

ନି ବେ ଦ ନ

ସବଶକ୍ତିର ଆଧାରଭୂତା-ମଙ୍ଗଳମୟୀ-ପରମେଶ୍ଵରଙ୍କ ଅପାର କରୁଣାରୁ “ବିବର୍ତ୍ତନ” ପୃଥିବୀକାଟିର ପ୍ରଥମଭାଗର ପ୍ରକାଶ ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଏଥିରେ ଅତି ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ପୃଥିବୀପ୍ରସ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଅଛି । ବିଶ୍ଵର ସମସ୍ତ ପିଣ୍ଡ ଏବଂ ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଠାଣରୁ ଯେ ଉତ୍ପନ୍ନ, ଏହି ପୃଥିବୀକାଟି ପଡ଼ି ଦୃଢ଼-ଜମ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଆଶାକର । ଅନେକ ନିତ୍ୟବ୍ୟବହାରୀ ବୈଦେଶିକ ଶବ୍ଦ ଆତ୍ମମାନଙ୍କ ଭାଷାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଓ ଇଂରାଜୀର ମୂଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରା ହୋଇ-ଅଛି । ଦ୍ଵିତୀୟ ଭାଗରେ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟି ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସମବିକାଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖିବାକୁ ବାସନା ରହିଲା ।

ମାନବର ଜ୍ଞାନପିପାସା ଓ ଅନୁସନ୍ଧ୍ୟା ଅସୀମ । ମନୁଷ୍ୟ ଅସଂଖ୍ୟ ଜନ୍ମଧର ଚରନ୍ତନ ସତ୍ୟକୁ (ଜିଣ୍ଟରକୁ) ଉପଲବ୍ଧ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରି ଆସୁଅଛି ଓ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବ । ଏହି ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ଵର ଅଢ଼ତ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଜ୍ଞାନପାନେ ସଦା ବ୍ୟାପ୍ତ । ଅସୀମ, ଅଚନ୍ତମୟ ଓ ଅସଂକ୍ତ ପୁରୁଷଙ୍କର କିମ୍ବା ତାଙ୍କର ଲାଳାଗୁଡ଼ିକର ବାସ୍ତବ ରୂପ କେହିହେଲେ ଦେଇପାରିବେ ନାହିଁ । ଆମ୍ଭେ ମାନେ ଯନ୍ତ୍ର ବନା କିମ୍ବା ଉନ୍ନତରୁ ଉନ୍ନତତର ସନ୍ତସାହାସ୍ୟରେ ଯତ୍ନ ନିର୍ବାସଣ କର୍ତ୍ତା ତହିଁରୁ ଗଣନା, ଯୁକ୍ତି ଓ କଳ୍ପନାବଳରେ ଅନେକତରୁର ଅବତାର । କିନ୍ତୁ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ କେତେକ କିମ୍ବା ସବୁ ତହିଁ

ପରମ୍ପରା ଅନୁସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଆହୁରି ନୂଆତରୁ
ଯୁକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ସମସ୍ତ ତରଫରୁ ସମ୍ବଳିତ ହୋଇ ତରଫରୁ ସାରସଂଗ୍ରହ କରି
ଆମ୍ଭେମାନେ ଆମ୍ଭର ଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି କରି ।

ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟି ପଦ୍ୟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟକ
କେତେକ ପୌରାଣିକ କଥା ବୈଜ୍ଞାନିକ ତରଫରୁ ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ି ଦିଆ
ଯାଇଅଛି । ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ କଳ୍ପନାର ଆଶ୍ରୟ ମଧ୍ୟ ନିଆ ହୋଇଅଛି ।
ପରେ ଯେଉଁଠାରୁ ପୃଥିବୀର କେବଳ ଭୌଗୋଳିକ ଓ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ
ବିଷୟକ ସାଧାରଣ ଜ୍ଞାନର ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଅଛି, ସେ ସବୁ ବାକ୍ୟରେ
ଲେଖାଯାଇଅଛି । ସମସ୍ତ ବିଷୟ ପଦ୍ୟରେ ଲେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା
ନାହିଁ । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ପଦ୍ୟ ଓ ଗଦ୍ୟ ମିଶ୍ରିତ କାବ୍ୟ ବିରଳ
ହୁଏ ।

ଶୁଦ୍ଧପଦ୍ୟରେ ଯୁକ୍ତ, ମୁଦ୍ରାଜନିତ ଅଶୁଦ୍ଧ ସଂଶୋଧନ କରି
ପଢ଼ିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ମଙ୍ଗଳମୟୀ ଜଗନ୍ନାଥଙ୍କ ପାଖରେ ଶରଣାପନ୍ନ ହୋଇ ମୋର
ପ୍ରାର୍ଥନା ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟି ପ୍ରକାଶ କଲି ।

ବ୍ରଜସିଂହ
ସମ୍ବଲପୁର

ତା ୨୧ । ୭ । ୭୯

ଲେଖକ
ପରଶୁରାମ ମିଶ୍ର

ସମ୍ବଲପୁର ଇଉନିଭର୍ସିଟିର ବର୍ତ୍ତମାନ ଶ୍ରେଣୀକ୍ରମରେ,
 ଓଡ଼ିଶାପ୍ରଦେଶର ପୃଷ୍ଠତନ ଶିକ୍ଷାବିଭାଗ ଡାଇରେକ୍ଟର ପ୍ରଫେସର
 ବାମାଚରଣ ଦାସ ପୁସ୍ତିକାଟି ପଢ଼ି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଉତ୍ତରାବୃତ୍ତି
 କରିଥିବାରୁ ମୁଁ ତାଙ୍କ ପାଖରେ କୃତଜ୍ଞ ।

ତା ୧୮ । ୭ । ୭୯

ଲେଖକ

“ ଅସୀମ ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ପ୍ରକୃତ ବିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ଵାରା ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ଵ
 ତଥା ସୂର୍ଯ୍ୟଲୋକ ଓ ପୃଥିବୀର ୬ ପରି ଭାବରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ତାହା
 ଅତି ସରଳ ସୂତ୍ରର ଭାବରେ ଲେଖକ ବୁଝାଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏକ
 ନୂତନ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ, ପୌରାଣିକ ତଥା ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ
 ସମନ୍ୱୟ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ପୁସ୍ତକଟିରେ ଅନେକ
 ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସରଳଭାବରେ ଓ ସରଳଭାଷାରେ ବ୍ୟକ୍ତ
 ହୋଇଛି । ମୋର ବିଶ୍ଵାସ, ଯେଉଁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏ ପୁସ୍ତକଟି ଲିଖିତ
 ହୋଇଛି, ତାହା ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ସଫଳ ହେବ ।

୧୮ । ୭ । ୭୯

ବାମାଚରଣ ଦାସ ”

ସୂଚି ପତ୍ର

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
ପ୍ରସ୍ତାବନା	୧
ପ୍ରଥମ ଭାଗ	
(୧) ବିଶ୍ୱର କର୍ମଦୃଶ୍ୟ	୯
(୨) ମହାତ୍ମ୍ୟ	୧୭
(୩) ବିଶ୍ୱସ୍ତୁ ଆରମ୍ଭ	୨୨
(୪) ପୃଥ୍ବୀର ଜନ୍ମ	୨୫
(୫) ଚନ୍ଦ୍ରର ଉତ୍ପତ୍ତି	୩୯
(୬) ପୃଥ୍ବୀର ସ୍ୱରଚନା	୪୮
ଅଭ୍ୟନ୍ତର	୪୯
ଜଳ (ମହାସମୁଦ୍ର)	୫୧
ବାୟୁମଣ୍ଡଳ	୫୮
(୭) ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପ୍ରସ୍ତର	୬୦
(୮) ପ୍ରକରେ ପବନ ମାଳାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବଳପୂର୍ବ	୬୧
(୯) ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ (ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତରେ)	୬୫
ଯୁଗ ଓ ବିଭିନ୍ନ ମାନଙ୍କ ଭୂଲିନୀୟତା ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବିବରଣୀ	୭୨

ବିବର୍ତ୍ତନ

ପ୍ରସ୍ତାବନା

“ଯା ଦେଶ ସର୍ବଭୂତେଷୁ ସର୍ବଭୂତପକ୍ଷ ସଂସ୍ଥିତା
ନମସ୍ତସ୍ୟେ ନମସ୍ତସ୍ୟେ ନମସ୍ତସ୍ୟେ ନମୋନମଃ” ।

ଆଦ୍ୟନ୍ତବିଦ୍ଵାନା ମାତ ଶକ୍ତି ସନାତନା
ତୋ ମାୟାର ଲଳା ତତ୍ତ୍ଵ କେ ପାରିବ ବଞ୍ଚି ।
କୋଟି କୋଟି (୧) ସୂର୍ଯ୍ୟତାରା ଗ୍ରହ ପଳ୍ଲବନ୍ତ
ନମିଷକେ ତୋ ଗର୍ବରେ ବଲ୍ଲନ ଦୃଶନ୍ତ ।
ତୋ ଅଂଶୁ ଉଦ୍ଭବ ସବୁ ଜଙ୍ଗମ ପ୍ଲାବର
ପ୍ରଳୟେ ଲୀନ ଦୃଶନ୍ତ ତୋ ଦେହେ ଆବର ।

(୧) ଅସଂଖ୍ୟ,—ଅକଳମୟ

ସୂଚକ-ବସ୍ତୁ, ଚାରି, ଚାରି ଶକ୍ତିର ବିକାର

ପିଣ୍ଡଲକ୍ଷେ କେବଳ ସେ ଶକ୍ତିର ସଂସାର । (୧)

(୧) ଶୁଦ୍ଧ, ପ୍ରାକୃ କମ୍ପା ବାସ୍ତବ ଏବଂ ଜୈବ ଯେତେ ଯୌଗିକ ବସ୍ତୁ ସେ ସବୁ କୈତେକ ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର ଗୁଣାୟନର ସମାବେଶ । ଅଧୁନାତ୍ମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନରୁ ଜାଣି ପାରିଛନ୍ତି ଯେ ତଥା କଥିତ ମୌଳିକବସ୍ତୁ ମୌଳିକବସ୍ତୁ ନୁହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୈତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍‌ର ସମାବେଶ । ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସୂକ୍ଷ୍ମକଣ । ସୁନାରେ ଏଟମ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍‌ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ସମାବେଶ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଲୁହାର ଏଟମ୍ ଭଳିଆ ହେଲେ ସୁନା ଲୁହ ପାଲଟି ଯିବ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମୌଳିକ ବସ୍ତୁ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି କୁହାଯାଇ ପାରେ । ତେଣୁ ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍‌ର ନିକାର ।

ପୁଣି ଆଲୋକ, ଶବ୍ଦ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରଭୃତିର ତରଙ୍ଗର ଦୈର୍ଘ୍ୟ (Wave Length) ହିସାବରେ ଗଣନା ଓ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇ ପାରେ । କମ୍ପନ ଯୋଗୁଁ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏଣୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୂପେ କହି ପାରିବା ଯେ ବସ୍ତୁ, ରଶ୍ମି, ରେଣୁ, ତରଙ୍ଗପ୍ରଭୃତି ମୂଳଶକ୍ତିର ପ୍ରଦାନ ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ବିଲୟ ପରେ ସେହି ଶକ୍ତିରେହିଁ ସମା-
ହିତ ହୁଅନ୍ତି । ବସ୍ତୁ କମ୍ପା ଶକ୍ତିର ଶୟବୃତ୍ତି ନାହିଁ; ରୂପାନ୍ତରିତ ହୁଅନ୍ତି ମାତ୍ର ।

“ଓଁ ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ।

ପୃଥିବୀ ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀର ।

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭାଗବତ୍‌ଗୀତା ୧୦ ଅଧ୍ୟାୟ ଅଷ୍ଟମ ଶ୍ଳୋକରେ

ଭଗବାନ ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣ କହିଅଛନ୍ତି :—

“ଅହଂ ସର୍ବସ୍ୟ ପ୍ରଭାବୋ ମତଃ ସର୍ବଂ ପ୍ରକୃତ୍ତିତେ

ଭତି ମତ୍ତା ଭଜନ୍ତେ ମାଂ ବୁଧା ଭବସମନ୍ୱିତାଃ” ।

ତୋ ସୁଦୟା ହେଲେ ସିନା ଅକ୍ଷୟନ ନର
 କହୁତେ ଯାଏ ନାଶି ଏ ମାୟା ଚୋହର ।
 ତୋ ସୁଦୟା ନାହିଁ ଯାରେ ସେ ଗୁର ପାମର
 ସଂସାର ଆବର୍ତ୍ତେ ମଜ୍ଜି ଥୁଲେ ତୋ ପୟର ।

ବାଳକାଳେ ଜନ୍ମମତି ସଦା ଶେନେ ଧ୍ୟାନ
 କୁଞ୍ଜଳାକୁଶଳେ କାହିଁ ଭେଦ ତାର ଜ୍ଞାନ
 ଅଜ୍ଞାନ ଅନ୍ଧରେ ବୁଡ଼ି ନ ପାରଇ ଜାଣି
 ମାତା ତାର ମୋଷଦାଣୀ କଳୁଷଦାରଣୀ ।

ଯୌବନେ ବିଷୟ ମତେ ସଦା ଜଞ୍ଜିତ
 ନାଶ, ସୁତ, ସୁତ, ଧନେ ନିମଜ୍ଜାଏ ଚିତ୍ତ ।
 ମାନ, ଗର୍ବ, ଅହଂକାରେ ହୃଦୟ ଆରୁତ
 ତୋ ପାଦପଦ୍ମ ନିକଟୁ ଯାଏ ଦୂରୁଦୂର ।

ବାଉଁଶେ ଦୁଃଖ ସେଗରେ ଶରୀର ତାପିତ
 ତଥାପି ମିଥ୍ୟାଭିଳାଷେ ରହେ ନିମଜ୍ଜିତ !
 ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଶୀଥିଳ ସିନା, ମାନସ ଚଞ୍ଚଳ
 ତୋ ଚିନ୍ତା କରି ନ ପାରେ ହୃଦୟ ଦୁବଳ ।

ହେଉ ପଛେ ଜଗଜ୍ଞାନ୍ତ୍ରୀ ଚଳନ୍ତୁ ବୁଦ୍ଧିବୃନ୍ଦ
 ମହିଷ ବକୃତ ଅବା ସୁଦୃଢ଼ ଅତି ଦ୍ରାଘ ।
 ପ୍ରତିବାକ୍ତ ହେଧାମ ନ ବଳେ ତା ମନ
 କରଇହେ ଅବହେଳିତ ଜୀବନ ଯାପନ ।

ପଦାର୍ଥ ଓ ଶକ୍ତିର ରୂପ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ମହାମାନବ
 ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱରେ ଲେଖିଯାଇଅଛନ୍ତି ।

ବିବର୍ତ୍ତନ

ଅବଶେ ମଡ଼ଣ ହେବ ଦେହ ଗୁଡ଼ିକକୁ
 କୃତକର୍ମ ହେବ ତାକୁ ସୁଦୃଢ଼ ନେବାକୁ ।
 ଲେଉଟି ଅନ୍ତଃକାନ୍ଦର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୁଡ଼ିକ ଏ କାୟା
 କପରି ତା ସଦଗତି ହେବ ମହାମାୟା ।
 ଏକାନ୍ତ ଶରଣ ଯଦି ତୋ ପାଦପଦ୍ମରେ
 ସବୁ ଭୁଲି ସବୁ ଗୁଡ଼ି କେହି ନେଇପାରେ
 କପରି ଗୁଡ଼ିକୁ ତାକୁ କହ ଜଗନ୍ନାଥ
 କୁପୁଷ୍ପ ହୁଅଇ ସିନା ହୁଏ କି କୁମାତା ?



* ମନ୍ତ୍ର, ଯନ୍ତ୍ର, ତନ୍ତ୍ର, କଳ୍ପ ମୁଁ ଜାଣେନା
 ଜାଣେ ନା ମୁଁ ସୁଖ କରି
 ଧନ ପାରଶାଦି ମନେ ନ ରୁଚଇ
 ପୂଜା କରିବି କପରି ।
 ଅଜ୍ଞାନ ଅଳସ ଅଟେ ମୁଁ ପାମର
 ନାହିଁ ମୋ ପୂଜା ସମ୍ଭାର
 କେବଳ ଶରଣ ପଶୁଛି ତୋରେ ମୁଁ
 କର ମୋ କୈଣସି ହାର ।

* ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ୍ପଞ୍ଚାଙ୍ଗ ଦୂର୍ଗାପରାୟଣମାସନ ପ୍ରେସ୍, ଅପରାଧ
 ଉତ୍ତମ ପ୍ରେସ୍ ଆର୍ଦ୍ଧ ପାଠକଲେ ମନରେ ଶାନ୍ତି ଆସେ ।

ରମକୃଷ୍ଣ ରାମ ପ୍ରସାଦ ଶୁଣିଲେ
 କଲେ ତୋ ନାମ ଶାର୍ଦ୍ଦୂଳ (୧)
 ତାଙ୍କଭଳି ନିଷ୍ଠା କାହୁଁ ମୁଁ ପାଇବି
 ସଦା ଥିବି ତ ମୋ ମନ,
 ତାକୁ ଭୁଲି ପୁରୁଷ ମୋତେ ତ ଶେଷିବା •
 ନୁହଇ ତୋର ବେଢ଼ାର
 କୁପୁଷ୍ଟ ଜନମ ହୁଅନ୍ତୁ ସିନା ଗଣା
 ନୁହେଁ କୁମାତା ଦେବୀର ।

ପଞ୍ଚସୁର ବର୍ଷ ଧରି ହେଲୁଣି
 ମଞ୍ଚି ଦାସ, ସୁତ, ଧନେ
 ଏବଂ ଯଦି ତୋର କୃପା ନ ଲଭିବି
 କି ହେବ ଭାବେ ମୁଁ ମନେ
 ଅଧୁର ଶୁଭୁଛି ଶାନ୍ତ ବାହନ
 ଗଜାଧର ମହିରେ
 ନିରୁପ୍ପେ ମୁହିଁ ଗଣେଶ ଜନ୍ମ
 ଶରଣ ଚଳି ଗୋବର ।

ହୃଦୟ କୃଷ୍ଣ ଯାକ ବସନ ବହନ
 ନାହିଁ ବାସ ଆଭରଣ;
 ନିବାସ ଶୁଣାନ ଉଷ୍ମ ଗରମପୁନ
 ଗୁଣଗ ଯାକ ଭୁଷଣ,

(୧) ବଳଦେବୀୟ ସାଧକ ରମକୃଷ୍ଣ ପରମହଂସ ଓ ସାଧକ ରାମ
 ପ୍ରସାଦ; ମାହାଙ୍କ କାର୍ଲ ଭଜନ ସଙ୍ଗୀତ ଆଦିତ ।

ସର୍ବଶ ବୋଲନ୍ତି କେବଳ ଦିଅନ୍ତି
 ଗରଳ ଭଣି ପାରନ୍ତି
 ଦୈର୍ଘ୍ୟରୂପିଣୀ ତୁ ତୋହର ସ୍ବଗତ
 ଯେଣୁ ସେ ପାଇ ଅଛନ୍ତି ।
 ପରଶୁ ପଥର ପରଶ ପାଇଲେ
 ଲୋହ ହୁଅଇ କାଞ୍ଚନ
 କଳ୍ପସିଦ୍ଧ ଜଳ ଜୋରେ ମିଶିଲେ
 ଦୂର୍ଘ ତା ମଳ ମୋଚନ । (୧)
 ଅତି କଳ୍ପସିଦ୍ଧ ମୋ ଅନ୍ୟକରଣ
 ଯଦି ତୁ ସମନ୍ବିତ
 ହୋଇ ତବ ପଦେ କରିବ ପ୍ରଣତି
 ନିଶ୍ଚୟ ହେବ ଶୁଭପୂର୍ବ ।
 ସତ୍ୟ ସତ୍ୟ ପୁନଃ ସତ୍ୟ ଅତି ଧ୍ରୁବ
 ଏଥିରେ ନାହିଁ ସନ୍ଦେହ
 ମୋର ମାତା ଅଳ୍ପପୁଣ୍ୟ ଜଗଦମ୍ଭା
 କରୁଣାରେ ପଶ୍ଚି ଦେହ ।
 ଯେତେ ଅପରାଧ ପରିବୃତ ହୋଇ
 ଥିଲେହେଁ ଘନ ସନ୍ତାନ
 ବିଦଳେ ମାତାକୁ ଡାକିଲେ ଆପ୍ରାଣେ
 ନିଶ୍ଚୟ କରେ ତାକୁ ଶାଣ ।

- (୧) ପୁରୀମଣି ଅପ୍ରାପ୍ୟ । ଲୁହାର ଏଟମ୍ରେ ଲୁହେଇନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନର
 ସ୍ବର୍ଗା ଓ ସମାବେଶ ସୁନାର ଏଟମ୍ ରକ୍ଷା ହେଲେ ଲୁହା
 ସୁନା ପାଇଟି ଯିବ ।
 ଗଙ୍ଗା କଳ୍ପସିଦ୍ଧ ହାରିଣୀ । ଗଙ୍ଗାଜଳରେ ବେକେ ପାକୁର
 ଆଧ୍ୟାତ୍ମ ସୁବା ହେବୁ ବେକେ ରଥା ଆଦି ଜାଟାଣ୍ଟ-ନଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ।

ତୋର କୃପା ହେଲେ ମାତ ଲେଖନୀ ଧରିବି
 ଯାହା ଯାହା ଦେଖାଇବୁ ତାହା ମୁଁ ଦେଖିବି
 ଠିକେ ଠିକେ ଦେଖିବି ମୁଁ ଶେଷ ଦିବ୍ୟଦୃଷ୍ଟି
 ଉପଲବ୍ଧ କରିବାକୁ ଶକତି ଦେବୁଟି ।
 ଲେଖନୀ ମୁନେ ରଖିବୁ ଅମୃତର ଝରୁ
 ଲେଖିବି ମୁଁ ବସି ବସି ତୋ ଆଜ୍ଞା ମାତର ।
 ପୃଷ୍ଠି ବିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖିବାକୁ ଜାଣିବାକୁ
 ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ ମୋର ପୃଷ୍ଠି କରିବାକୁ
 ତୋର ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ କେହି ଏଣୁ ତୋ ପଥରେ
 ଶରଣ ନେଉଛି ମାତ ଧର ମୋତେ ଥରେ ।
 ଅଜ୍ଞାତ ସୁରାଶ ଯାହା ରହିଛି ବ୍ୟକ୍ତ
 କାଳ ପ୍ରତିଲେମେ ତହିଁ ନେବାକୁ ସମର୍ଥ
 ତୁହି ଏକା ଏଣୁ ତୋରେ ଲଗାଉଛି ଲଘୁ
 ସବୁକା; ସବୁଜା, ସବୁ ଦୂରକର ଉପୁ ।
 ସବୁକାଦ ସମର୍ଥନ ସମାଜ ସମ୍ମତ
 ପ୍ରକାଶ କରିବି ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନର ତତ୍ତ୍ୱ
 ତୋର ଆଜ୍ଞା ଶୁଣିବାକୁ ଶକ୍ତି ଦେବୁ ମୋତେ
 ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବି ଶେଷ ବିନୋଦ ନିମନ୍ତେ (୧)

- (୧) ପୌରାଣିକ ଚନ୍ଦ୍ରବସୁ ସହିତ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଗ୍ରହଣକରିବା ସକାଶେ କଳ୍ପନାର ଆଶ୍ରୟ ନେବାକୁ ହେବବୋଲି ପଦ୍ୟାକାରରେ ଲେଖିବାକୁ ପ୍ରୟାସୀ ହେଲି ।
 ଏପରି କୈଣସି ବିଜ୍ଞାନ ନାହିଁ ଯହିଁରେ କଳ୍ପନାର ଆଶ୍ରୟ ନିଆ ହୋଇନାହିଁ । ପୁଣି ଶାସ୍ତ୍ର ସବୁ ସତ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ, କେବଳ କଳ୍ପନା ପ୍ରସୂତ ନୁହେଁ ।

ଶରଣୀ ପାଳନ ମାତ୍ର ପିଠି ବ୍ୟାପ୍ତିନୀ
 ମାତଙ୍ଗୀ, ସୋଡ଼ିଶୀ, ଲାଙ୍ଗୁ, କାଳୀ କପାଳିନୀ ।
 ଛିନ୍ନମୟା, ପୁମାବତୀ, ଭବାନୀ ବଗଳା
 ଭୈରବୀ, ଭୃଗୁନେଶ୍ୱରୀ, ବିମଳା କମଳା ।
 ଦଶ ମହାବିଦ୍ୟା ରୂପେ ଚନ୍ଦ୍ର ଚରଚର
 ଦୁର୍ଗତ ନାଶିନୀ ଦୁର୍ଗ ଦୁଷ୍ଟରୁ ଉଦ୍ଧର ।

- (୧) କବିବର ଉତ୍କଳ ମାୟାଧର ମାନସିଂହ ପ୍ରଥମ ଭାଗର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଦେଖି ଉତ୍ତାହତ କରିଥିବା ହେତୁ ଏବଂ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକ ସହଜ ବୋଧ୍ୟ ହେବାପାଇଁ ତତ୍କାଳ ଗଦ୍ୟରେ ବୁଝାଇ ଦେବା ପାଇଁ ଉପଦେଶ ଦେଇଥିବା ହେତୁ ତାଙ୍କୁ ମୋର ଆନ୍ତରିକ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଅଛି ।
- (୨) ପ୍ରତ୍ୟେକର ବୁକ୍ସର ମିଶ୍ର, ସମ୍ବଲପୁର ସୁନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ପ୍ରଥମ ରେକର୍ଡର ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟି ଦେଖି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବର୍ଣ୍ଣନା ଠିକ ଅଛି କି ନାହିଁ ଓ ଯଦି ନ ଥାଏ ସୁଧାର ନେବାକୁ “*Biography of the Earth, the Birth, and Death of the Sun*” ଏବଂ ଗୋଟିଏ *Astronomy* ବହି ପଢ଼ିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ ଥିଲେ । ସେ ସବୁ ପଢ଼ି ପୁଣି ନୋଟ୍ରେରେ କେତେକ *Reference* ସମ୍ବଳ ହେଲା ଏବଂ ତତ୍ତ୍ୱ ଜନ୍ମ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ଅଧ୍ୟାୟ ଗଠନ କରାଗଲା । ଏଥିପାଇଁ ସେ ଧନ୍ୟବାଦୀ ।
- (୩) ଯୁବକ ବର ଅଧ୍ୟାପକ ଗୌରକୁମାର ନନ୍ଦା କେତେକ ଯତ୍ନ-ଭରା ଦୋଷ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିବା ହେତୁ ତାଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଛି । ଯେତେବେଳେ ସମ୍ଭବ ପଡ଼ିଉଠେ ଦୋଷ ନିବାରଣ ହୋଇଛି ।

ବିବର୍ତ୍ତନ

ପ୍ରଥମ ଭାଗ

(୧) ବନ୍ଧୁର କଷ୍ଟଦାତା

କୃପା କଲେ ମହାମାୟୀ ଅମୃତେ ପିଣ୍ଡ ବୁଡ଼ାଇ
ଅତିସତ୍ତ୍ୱେ ଚୈତନ୍ୟେ ସ୍ଥାପିଲେ
ଅଦୃଶ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଓଲଟେ କଲ୍ପନା ମୋହନ ମନ୍ଦେ
ଅତିକୃତ ବେଗରେ ଖେପିଲେ ।

ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମହାଶୂନ୍ୟ ନାହିଁ ତହିଁ ରାତି ଦିନ
ମାସ ରତ୍ନ ଅଳ୍ପ ପୁର ନାହିଁ
ଅଧ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଭେଦନାହିଁ ପରବ ପଶ୍ଚିମ ନାହିଁ
ଦିଗ ବିଦଗର ସତ୍ତ୍ୱ ନାହିଁ ।

ଦୂରର ସାନ୍ନିଧ୍ୟ ଭାବ ସେଠାରେ ନୁହେଁ ସମ୍ଭବ
ଦଶକ, ଶତକ, ଲକ୍ଷ, କୋଟି

ପ୍ରାପ୍ତିବ ମାନ କଲ୍ପନା ସେଠାରେ କରୁ ହୁଏନା
ଏମନ୍ତ ଅଭୂତ ସ୍ଥାନ ଗୋଟି ।

ସେ ସ୍ଥାନର ଆଦୃଶନ ଯୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ, ପ୍ରତି, ଲମ୍ବ ମାନ
କର ହେବ ନାହିଁ ଅନୁମାନ

ଦେଶାବେଶର ଧାରଣା ସେଠାରେ କରୁ ହୁଏନା
ପ୍ରାପ୍ତିବ କଲ୍ପନା ଅନୀରଣ ।

ଅନ୍ତର ଭବିଷ୍ୟତ ହିଁ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ ତହିଁ
 ତନିକାଳ ତହିଁ ବିହୀନ
 ଅନ୍ତରାୟ ଶବ୍ଦମୁକ୍ତ ଅସବେ ନୁହେଁ ପ୍ରାପତ
 ମାନବ କନ୍ଦୁନା ପରାଜିତ । (୧)
 କେଉଁଠି ଆରମ୍ଭ, ପୁଣି କେଉଁଠାରେ, ଶେଷ ଜାଣି
 ହେବ ନାହିଁ ସେତେ କଲ ଚିତ୍ତ
 ମହାଶୂନ୍ୟ ସେ ଏମନ୍ତ ବ୍ୟାପି ରହୁଛି ସବୁ
 କିଏ କଲପାରେ ତା ଇସ୍ତଫା ।
 ଦେବ ସର୍ବ ମହାଶୂନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିଷ ମଣ୍ଡଳ ମାନ
 ସବୁ ତେଜସ୍ବି ସ୍ୱ ବିଶ୍ୱରେଣୁ

- (୧) ଯନ୍ତ୍ରହାସ, ଗଣନା ବଳରେ ଓ ଅନୁମାନ ବଳରେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ତର ଇତିହାସର ଏବଂ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତର କିଛି ଉନ୍ନେଷ ହୋଇ ପାରୁଅଛି । ଅନନ୍ତ ମହାକାଶରେ କୋଟି କୋଟି ଯୁଗ ଧରି ସ୍ୱରତନ ଇତିହାସ ସଦା ଚରନ୍ ଯିବ ଚାହିଁଅଛି । ସାଧାରଣ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ରେଡିଓ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ଦ୍ୱାରା ସେ ସବୁ ଅନ୍ତର ବିଷ ଗ୍ରହଣ କରି ପାରୁଅଛି । ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଓ ଗଣନା ବଳରେ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ, ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ, ଝଡ଼, ବର୍ଷା ଭୂମିକମ୍ପ ଇତ୍ୟାଦିର ଅନୁମାନ କରିହେଉଛି । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷପରେ ପୃଥିବୀରେ, ସୂର୍ଯ୍ୟରେ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରରେ କି କି ବିଶୁଦ୍ଧ ଜଟିଳ ପାରେ ତାହା ମଧ୍ୟ ଅନୁମାନ କରିହେଉଛି । ଏଣୁ ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ତର, ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ବିଦ୍ୟମାନ ରହି ଥିବା ଅନୁମାନଟି ସ୍ୱତଃସିଦ୍ଧ । ଭବିଷ୍ୟତ ଭେଦ କରିବା ପାଇଁ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନମାନେ ସଦା ତପ୍ତ ।

ରହି ଅଛନ୍ତି ବ୍ୟାପ୍ତ ମହାଶୂନ୍ୟର ସଦୃଶ
 କୃତ୍ରିମ ମାତ୍ର ଆମ୍ଭେ ଜାଣୁ ।
 ମହାରିକା କୋଟି କୋଟି କୋଟି ଗ୍ରାସୁ ପଥ ତଥୁ
 ତଥୁ କୋଟି କୋଟି ତାର ପୁଞ୍ଜି
 ଯୌର ମଣ୍ଡଳ ଅସଂଖ୍ୟ ଧର ଗ୍ରହ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ
 ସଞ୍ଚରନ୍ତି କ୍ଷେପ ନିଜ ନିଜ । (୧)

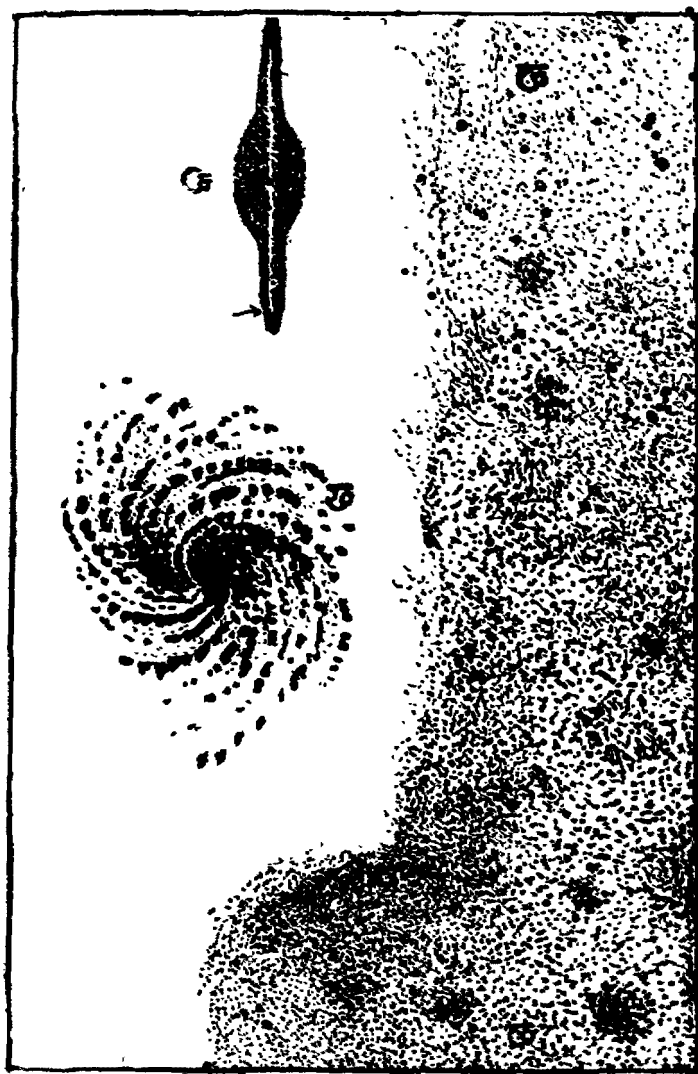
(୧) ଇଂରାଜରେ ଅନନ୍ତ ମହାକାଶର ଅନ୍ତରାଳରେ ସୁବୁରବର୍ଣ୍ଣୀ ବିଶ୍ୱରେଶ୍ୱର (Cosmic dust) ମେଘକୁ ନେବୁଲା (Nebula) କହନ୍ତି । ଏହାକୁ ତଳ ତଳ କରି ଦେଖିଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଏହା ଅସଂଖ୍ୟ (Galaxy) ଗେଲକ୍ସି ଓ ବିଶ୍ୱରେଶ୍ୱର ସମାବେଶ ଏବଂ ମିଲ୍କୱେ ସିଷ୍ଟମ (Milky way System) ପାଖରୁ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ । ଏହି ପୃଥିବୀରେ Galaxy କୁ ଗ୍ରାସୁପଥ ଓ Milky way କୁ ମହାରିକା ନାମରେ ଅଭିହିତ କରାଯାଇଛି । କେତେକ ମହାରିକା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାସୁପଥ ନେଇ ଗଠିତ ଓ ଆଉ କେତେକ ମହାରିକାରେ ୫୦୦ଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ରାସୁପଥ ଥାଇପାରନ୍ତି ।

ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଛୋଟଛୋଟ ଏବଂ ଏହା ଆମ୍ଭ ମାନଙ୍କ ପୃଥିବୀର ଭୂମିଆଡ଼େ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ବୁଲୁ ଅଛି । ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଛୋଟତାରା ଏବଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାସୁପଥର ସହସ୍ର ସହସ୍ର ନିୟୁତ (୧,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦) ତାରା ପରିବାରର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ପୁଣି ଏହି ଗ୍ରାସୁ ପଥଟି ଆମ୍ଭର ୧୩ଟି ଗ୍ରାସୁ ପଥ ସଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ମହାରିକା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

[Readers' Digest Great World Atlas]

ଉପହସ୍ତେ ପରିହମା କରନ୍ତି ଗ୍ରହକୁ
 ଗ୍ରହମାନେ ପରିହମା କରନ୍ତି ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ
 ସୂର୍ଯ୍ୟ ସ୍ୱମଣ୍ଡଳ ଘେନି ଅଟଇ ଗୋଟିକି
 ଏମନ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟମଣ୍ଡଳ ଛନ୍ଦି ମାଳ ମାଳ
 ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହପଥରେ ବହୁ ଗ୍ରହପଥ
 ସମସ୍ତ ହୋଇଣ ଦୂରେ ହୁଅନ୍ତି ପ୍ରଜାତ
 ଶୀରସିରୁ ଶେଷଶାୟୀ ବସ୍ତୁ ଶ୍ୟାମ ଅଙ୍ଗେ
 ସମୁଦ୍ର ଚରଣ ଫେଣ ପଡ଼ିଛି କରଙ୍ଗେ (୧)
 ମାହାରିକା ଚନ୍ଦ୍ର ସୁଦର୍ଶନ ଚନ୍ଦ୍ର ଭୁଲ୍ଲ
 ଅକ୍ଷପାଖୁ ଦିନରତ ଅନେକ ସପ୍ତକ
 ଭୁଲ ବନ୍ଦାକାରେ ଯାର ଉପର ଗ୍ରହଣ
 ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି ବହୁ ବହୁ ଗ୍ରହପଥ
 ତାରାପୁଞ୍ଜି ବିଶ୍ୱରେଣୁ ହୋଇ ମିଶାମିଶି
 କେନ୍ଦ୍ର ପାଖେ ବହଳରେ ହୋଇଥାନ୍ତି ଲେସି
 ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖ ଅତି ମୋଟ ଓ ବହଳ
 ପରିଧି ପାଖକୁ ନିମେ ଲଭଇ ପାତଳ ।
 ବନ୍ଧୁକ ଅଗ୍ରଭାଗ ଦିପ୍ତବତ ଦିଗେ
 ଘରିବୁଲେ ମାହାରିକା ଚନ୍ଦ୍ର ଅତିବେଗେ (୨)

- (୧) ୧ମ ଚନ୍ଦ୍ର ଗ-ଗ । ମହାକାଶର ସର୍ବସ୍ତ୍ର ଗ୍ରହପଥ ଓ ମାହାରିକାମାଳ ମାଳ ହୋଇ ବିଶ୍ୱରେଣୁ (Cosmic dust) ଭିତରେ ଅବସ୍ଥିତ ।
- (୨) ମାହାରିକା ଗୁଡ଼ିକୁ ଅକ୍ଷରା ବଡ଼ କରା ଶେଷରେ ବୃହତ୍ ଚକ ପରି ଦିଶନ୍ତି । ଅକ୍ଷ (ଅକ୍ଷ-Axle) ପାଖରୁ ଭୁଲ୍ଲ (ଅକ୍ଷ-Spoke) ଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦାକାରରେ ଅନେକ ଦୂର ବ୍ୟାପିଥାନ୍ତି । ସପ୍ତକ (ସପ୍ତକ-Spiral) ଅଭ୍ୟୁମାନଙ୍କରେ ଗ୍ରହପଥ ଗୁଡ଼ିକ



କ - ମାତାଜିକାକୁ ପରିଧି ପାଖରୁ ଦେଖିଲେ ଚକ୍ରପରି । ଖ - ମାତାଜିକା ବଡ଼ତୁଳ ବଣିଷ୍ଠରୂପ ।
 ଗ-ଗ - ମାତାଜିକାରେ ଗୁପ୍ତାପଥ, ମାତାଜିକା, ଚାପୁଷ୍ପ, ବଣିଷ୍ଠରୂପ ଇତ୍ୟାଦି ଅବସ୍ଥିତ ।

ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ତାରାମୁଖି ଲଭନ୍ତି ବସ୍ତାର
 ବ୍ୟବଧାନେ ନୂଆ ତାରା ହୁଅନ୍ତି ବାହାର ।
 ବିସ୍ତୃତ ଅଟଇ ସିନା ପ୍ରାଣର ଲକ୍ଷଣ
 ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶକ୍ତିର ସେହୁ ଜାଗ୍ରତାକରଣ ।
 ତାରାମୁଖି ସଙ୍କୋଚିତ ହୁଅନ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର
 ଭିତର ଅନେକ ତାରା ଅଦୃଶ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି ।
 ସଙ୍କୋଚନ ଅଟେ ସିନା ବିଲସ୍ତ ଲକ୍ଷଣ
 'ସର୍ବ ସ୍ୱ ଶକ୍ତିର ସେହୁ ସୂକ୍ଷ୍ମୀକରଣ । (୧)

ପ୍ରକୃତ ଆଲୋଚନା ଦେଖାଯାଉଛି । ୧ମ ଚିତ୍ର-ଖ । ପରିସ୍ଥ ପାଖରୁ
 ଦେଖିଲେ 'ଗୋଟିଏ ଚକ୍ରପରି ଦେଖାଯାଏ' । ୧ମ ଚିତ୍ର-କ ।
 କେନ୍ଦ୍ର ଓ ତାରା ଗୁଣିପାଖରେ ତାରାମୁଖି ଗୁଡ଼ିକ ବିଶ୍ୱରେଣୁ
 ସହଜ ମିଶି ଶୁଦ୍ଧ ବହଳିଆ 'ଓ ମୋଟ ହୋଇ ଅବସ୍ଥିତ ।
 ମାହାରିକା ଗୁଡ଼ିକ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ବହଳ ଓ ପରିସ୍ଥ ପାଖକୁ
 କ୍ରମ ପାତଳ । [R. D. G. W. A]

(୧) ମାହାରିକା ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ପାଖରୁ ଦୂରେଇ
 ଯିବା ଭଳି ଅନୁମିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ
 ତାରାମୁଖି ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । କେତେକ ତାରାମୁଖି ସଙ୍କୋଚିତ
 ହୋଇ ଧ୍ୱଂସ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ।

Quasars (କ୍ୱାସର୍ସ) ମହାଶୂନ୍ୟର ସୁକ୍ଷ୍ମର 'ପ୍ରଦୃଶରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ
 ଟେଲିସ୍କୋପ ଦ୍ୱାରା ଦୃଶ୍ୟ ସୂଚ୍ୟ ପ୍ରମାଣ ମିଶ୍ରି ମିଶ୍ରି ହୋଇ
 ଜନ୍ମହୁଏ । କ୍ୱାସର୍ସ ନାମରେ ପିଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ଏହି କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ
 ଭିତରେ ରେଡ୍‌ଓ ଟେଲିସ୍କୋପ୍‌ର ଉଦ୍ଭାବନ ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନର
 ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ୟାମାନଙ୍କ ଆଗ୍ରହ ଆକର୍ଷଣ କରି ପାରି ଅଛନ୍ତି ।
 ସାଧାରଣ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ଆଲୋକ ଚରଣ ଗ୍ରହଣ କରେ କିନ୍ତୁ

ତାରା ଗୋଟିକେ ଗୋଟିକେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୋଟି ଗୋଟି
ପ୍ରତ୍ୟେକର ମଣ୍ଡଳରେ କେତେ ଗ୍ରହ ଛନ୍ତି । (୧)

ପ୍ରତିଗ୍ରହେ ପୃଥିବୀର ଉପଗ୍ରହ ଚନ୍ଦ୍ର
ଏହିପରି କୋଟି କୋଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ, ଚନ୍ଦ୍ର
ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ, ରହିଛନ୍ତି ଏ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ.

ଅକଳମୟ, ଅଚିନ୍ତ୍ୟ, ବିଶାଳ ପ୍ରକାଶ । (୨)

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉତ୍ତରେ ନ ହୁଏ ଭୁଲନା
ଆକାର, ପ୍ରକାର, ଭେଦ ନ ହୁଏ କଳନା ।

ଭୁଲନାଟି ଅସମ୍ଭବ ହେ ଗ୍ରହ ମଧ୍ୟେ

ବସୁଧ, ପ୍ରକାର, ବସୁ, ଦିନ ରାତି ଭେଦେ ।

ରେଡିଓ-ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ରେଡିଓ ତରଙ୍ଗ ସଂଗ୍ରହ କରେ ।
ରେଡିଓ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଗୋଟିଏ କ୍ୱାସର୍
(Individual Quasar) ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତାରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାଲକ୍ସି
(Galaxy) ସଦୃଶ କିନ୍ତୁ ଆୟତନରେ ମାତାରିକାର
(Milky way) ଏକ ପଞ୍ଚସହସ୍ରାଂଶ (୧/୫,୦୦୦) ।
କେତେକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ୟ ମତରେ କ୍ୱାସର୍ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଘର୍ଷ
ସମ୍ପାଦିତ ଧ୍ୱଂସମୁଖୀ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ଗେଲେକ୍ସି । କିନ୍ତୁ ଆଉ କେତେକଙ୍କ
ମତରେ କ୍ୱାସର୍ ଗୁଡ଼ିକ ନୂଆ ଗେଲେକ୍ସି ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବାରେ
ପ୍ରଥମାବସ୍ଥା । କ୍ୱାସର୍ ପାଖରୁ ରେଡିଓ ତରଙ୍ଗ ଆସିବାକୁ
ଶତ ଶତ କୋଟି (Billions) ବର୍ଷ ଲାଗେ । ଏଣୁ କ୍ୱାସର୍
ମାନଙ୍କ ଯେଉଁ ଅବସ୍ଥା, ଦେଖୁ ତାହା ସେହି ସମୟର ଯେତେ-
ବେଳେ ଆନୁମାନିକ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଘନଭୂତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ
କରିଥିଲା । ନୂଆ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଧ୍ୱଂସ ବରାବର ଲାଗିରହିଛି ।

[The New Geography of Space by Ed Ricciuty
The American Review- October, 1968]

ଅନ୍ୟଗ୍ରନ୍ଥେ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଅଛନ୍ତି କି ନାହିଁ
 ନ ଗଲେ ଗ୍ରହ ପାଖକୁ କିଛି ଦେବ ନାହିଁ !
 ଗ୍ରହେ ଥିବ ଠିକ ରୂପେ ମଧ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ
 ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ତାପ ସଂସାର୍ଥ ସମାଶ ।
 ବିଶ୍ୱରକ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ନିୟମାନୁଯାୟୀ
 ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଓ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଯିବେ ଏକତ୍ରୋଇ
 ପ୍ରକାଶିବେ ସୁଧାସମ ସେ ଉପକରଣ
 ଜଳନାମେ ଶ୍ୟାନ୍ତ ଯାହା ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରାଣ
 ଏପରି ହୋଇଲେ ତହିଁ କାଳ ଅନୁସମେ
 ଜନ୍ମେ ନିଶ୍ଚୟ ପ୍ରଭବିବେ ପ୍ରକୃତି ନିୟମେ ।

୧୪ ପୃଷ୍ଠାର ଫୁଟ୍ ନୋଟ୍

- (୧) ଅନନ୍ତ ମହାକାଶର ତାରମାନେ ତାଙ୍କର ଗୁରୁଆଡ଼ି ଗ୍ରହ
 ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ରୂପେ ଜଣା ପଡ଼ି ନଥିଲେ
 ମଧ୍ୟ, ଏହି ସଦା ବିସ୍ତୃତି ଲଭି କରୁଥିବା ବିଶ୍ୱରେ ତାରମାନେ
 ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିବେ ବୋଲି ଦୃଢ଼ଭାବେ
 ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ।
- (୨) ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ମହାକାଶର କପୁତଂଶ ମାତ୍ର ଭେଦ ଓ
 ବୋଧକର ପାରିଅଛି । ଏହି କପୁତଂଶର ଶେଷ ସୀମାକୁ ଯିବାକୁ
 ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୮୭,୦୦୦ ମାଇଲ୍ ବେଗରେ ଗତି କଲେ ଛଅ
 ଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିବ । ଏହି ସୀମା ବାହାରେ ଆହୁରି
 ଅସଂଖ୍ୟ ଅସଂଖ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିଷ୍କ ମଣ୍ଡଳ ଥିବେ ।

[R. D. G. W. A]

ଆମ୍ଭ ବରଷେ ପୁରଲେ ଦିନେ ହୁଏ କାହିଁ
 ତାର ଶବ୍ଦକ ବରଷେ ବର୍ଷେ ହୁଏ କାହିଁ ।
 ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଦିବସାନ୍ତେ ପୁରେ ଆମ୍ଭ କଳ୍ପ
 ପୃଥ୍ବୀ ପ୍ରଳୟ ହେତୁ ଏହା ଆସୁ ବାକ୍ୟ । (୧)
 ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଆୟୁଷ୍କାଳ ହୁଏ ବର୍ଷ ଶତ
 ତାପରେ ବ୍ରହ୍ମପ୍ରଳୟ ଅଛି ନିର୍ଦ୍ଦାରିତ ।
 ବ୍ରହ୍ମା, ବିଷ୍ଣୁ, ଶିବ ସମସ୍ତଙ୍କର ପ୍ରଳୟ
 କାଳରେ ହୋଇବ ଅବା ସେ ମହାପ୍ରଳୟ ।

(୧) ଆସୁ ଶବ୍ଦର ଅର୍ଥ ଭ୍ରମପ୍ରମାଦଶୂନ୍ୟତା ରୂପ ନୟ ଚକ୍ରାଦୃଷ୍ଟି
 ଦ୍ଵାରା ଚରମ ସତ୍ୟର ସାକ୍ଷାତ୍‌କାର ଲଭ କରିଅଛନ୍ତି, ତାହାଙ୍କର
 ଉପଦେଶହିଁ ଆସୁବାକ୍ୟ । ଋଷିମାନେ ଆସୁ । ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଦିବ-
 ସାନ୍ତେ ରାତ୍ରି ଆଗମରେ ପୃଥ୍ବୀର ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୃଷ୍ଟିର
 ଲିଳୟ ହୁଏ । ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଦିବସାଗମରେ ଭୂନବୀର ସୃଷ୍ଟିହୁଏ
 ଦିବସାନ୍ତେ ପୁଣି ପ୍ରଳୟ ହୁଏ । ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଆୟୁଷ୍କାଳ ୧୦୦ ବର୍ଷ
 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହିପରି ଚାଲେ ।

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବଦ୍‌ଗୀତା ଅଷ୍ଟମ ଅଧ୍ୟାୟର ସପ୍ତଦଶ, ଅଷ୍ଟାଦଶ
 ଓ ଉନବିଂଶ ଶ୍ଳୋକସବୁ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ :—

ସହସ୍ରପୁରାଣ୍ୟନ୍ତମହର୍ଯଦ୍ ବ୍ରହ୍ମଣୋ ବିଦୁଃ
 ଶକ୍ତିଂ ପୁରସଦ୍‌ସ୍ଵାତ୍ମାଂ ତେହୋରାସିବିଦୋଜନାଃ । ୧୬।
 ଅବ୍ୟକ୍ତାଦ୍‌ବ୍ୟକ୍ତୟଃ ସଦାଃ ପ୍ରଭବନ୍ତ୍ୟହରାଗମେ
 ରାସ୍ୟାଗମେ ପ୍ରଲୟାନ୍ତେ ତଥେବାବ୍ୟକ୍ତୟଃ । ୧୭।
 ଭୂତଗ୍ରାମଃ ସ ଏବାୟଂ ଭୂତ୍ଵା ଭୂତ୍ଵା ପ୍ରଲୟାନ୍ତେ
 ରାସ୍ୟାଗମେଦେବଶଃ ପାର୍ଥ ପ୍ରଭବନ୍ତ୍ୟହରାଗମେ । ୧୮।

ମହାପ୍ରଳୟ *

କୋଟିକୋଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯଦି ଏକାଠି ସଂଗୃହ୍ୟ
 କିବା ସବୁ ଅନ୍ତରାଳେ ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରକାଶ
 ହୋଇଲେ ଯେପରି ହେବ ଜ୍ୟୋତିର ଖୁରଶି
 ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବିକଟ ଶବ୍ଦ ହୋଇବ ନିର୍ଗମ
 ଝଲିଝଲିଦେଲୁ ତେଜେ ସବୁ ଅନ୍ତରାଳ
 ବିଶ୍ଳେଷଣେ ପଟାଇଲୁ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଠ ସକଳ ।
 ଶିଦାନନ୍ଦମୁଖୀ ମାତା ହେଲେ ବିଶ୍ଵରୂପ
 ବିଶ୍ଵରୂପ ବଞ୍ଚିବାକୁ କେ ହୋଇବ ଶକ୍ୟ ।
 ବ୍ୟାସଦେବ ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି ମହାସ୍ଵରାଜରେ ।
 ଭାରତ ରାଣ ପ୍ରାଙ୍ଗଣେ ଦ୍ଵାପର ଯୁଗରେ
 ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣ ଦେଖାଇଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ପ୍ରିୟ ଶିଷ୍ୟ
 ଅର୍ଜୁନଙ୍କୁ ଦିବ୍ୟଚକ୍ଷୁ ଦେଇଣ ବଶେଷେ ।
 ବିବସ୍ତ କରଲେ ଯେଣୁ ଆତ୍ମ ସମର୍ପଣ
 ଆନନ୍ଦ ପୁର କରପାରେ କି ସେଭଳି କର୍ମ । (୧)

* କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଠିକ୍ ପର ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ପୁରୁଷ ଆଉ ନ ଥାଏ ।
 ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଣୁ ପରମାଣୁରେ ମଧ୍ୟ ପରବର୍ତ୍ତନ ଅନବରତ ଚାଲିଥିବୁ ।
 ଅନନ୍ତ ଅନ୍ତରାଳର ତାରାମୁଖରେ ମଧ୍ୟ ସେଇପରି । ନୂଆ ସୃଷ୍ଟି ଓ
 ପ୍ରଳୟ ଚାଲିଥିବୁ । ଏହି ପ୍ରଳୟକୁ ଶଶିପ୍ରଳୟ କହିବା । କିନ୍ତୁ
 ଏପରି ସମୟ ଆସେ ଯେତେବେଳେ ମହାପ୍ରଳୟ ହୁଏ ।

(୧) ଅର୍ଜୁନ ଅଭିମାନ ଭାବରେ ସବାନ୍ତଃକରଣ ସହିତ ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣଙ୍କ
 ଶରଣାପନ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ନାମ ବିବସ୍ତ ।

ନିମିଷକ ବ୍ୟବଧାନେ ଗ୍ରହ ଡାଘ ଆନି
 ସମସ୍ତ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଲଭି ଗଲକ ସମାଧି ।
 ବିଶ୍ଵ ରୂପାନ୍ତର ନେଲ ହେଲ ସଙ୍କୋଚନ
 ମହାପ୍ରଳୟରେ ହୋଇ ଗଲକ ନିମଗ୍ନ ।
 ମଧ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରୀ ଆକର୍ଷଣେ ସବୁ ସଙ୍କୋଚିତ
 ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶକ୍ତି ରୂପରେ ହୋଇ ରୂପାୟିତ ।
 ସୁବିଶାଳ 'ବିଶ୍ଵପିନ୍ଧୁ' ହେଲ ବିନ୍ଦୁ ଏବଂ
 ସେ ବିନ୍ଦୁର ପୃଷ୍ଠି ନାହିଁ ଆସୁ ରୂପ ରେଖା । (୧)
 ବିନ୍ଦୁ ବୋଲନ୍ତେ ବୁଝାଏ ପ୍ରିତି କାଳ୍ପନିକ
 ଘର୍ଷ, ବିସ୍ଫାର, ପ୍ରସାର କିଛିହିଁ ନାହିଁକ ।
 ସେ ବିନ୍ଦୁର ମଧ୍ୟେ କିନ୍ତୁ ସକଳ ବିଶ୍ଵାଦି
 କରପାରିନ୍ତି କେବଳ ଜ୍ଞାନ ଉପଲବ୍ଧି ।
 ଭଗବତଙ୍କ କୃପାରୁ ମାର୍କଣ୍ଡେୟ ମୁନି
 ସୃଷ୍ଟି, ପ୍ରିତି, ବିଲୟର ତତ୍ତ୍ଵ ଛନ୍ତି ଜାଣି ।
 ଦିନେ ମହାମୁନି ବସି ଅଜ୍ଞାବ ନିଶ୍ଚଳେ
 ପରଂବ୍ରହ୍ମେ ମନ ସ୍ଥାପି ଘୋର ତପ କଲେ ।
 ବାହ୍ୟବସ୍ତୁ ପ୍ରତି ତାଙ୍କ ନାହିଁନା ଚେତନା
 ଅନ୍ତରରେ ନାହିଁ ମଧ୍ୟ କୌଣସି କାମନା ।
 ବିଷ୍ଣୁ ମାୟା ତତ୍ତ୍ଵ ଜ୍ଞାନେ ସୁଦୃଢ଼ ପିପାସା
 ଘେନିଣ କେବଳ ସେହୁ କଲେକ ତପସ୍ୟା ।
 କୋଟି କୋଟି ଯୁଗ ବସି ସଚ୍ଚିଦାନନ୍ଦକୁ
 ଅବ ନିଷ୍ଠାରେ ତପିଲେ ଭୁଲ ଆପଣାକୁ ।

(୧) ମଧ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରୀ ଆକର୍ଷଣ = Centripetal force.

ସୃଷ୍ଟି, ସର୍ଜନା ବେଳେ ବିନ୍ଦୁରୁ ନିମଗ୍ନସାରଣ ହୋଇ ବିଶ୍ଵ ସୃଷ୍ଟି
 ହେଉଛି । ଏପରି ସମୟ ଆସିବ ସଙ୍କୋଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେବ
 ଏବଂ ଧୂମ ଲାଳା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଏବଂ ବିଶ୍ଵର ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ବିନ୍ଦୁରେ
 ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ହେବ ।

ବହୁ ଯୁଗ ପରେ ଡେଇଁ ପୃଥିବୀ ପ୍ରଳୟ
 ପୃଥିବୀ ପ୍ରଳୟ ପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପ୍ରଳୟ ।
 ସମଗ୍ର ସାମଗ୍ରୀ ଶୀଘ୍ର ଜନ୍ତୁ ଆଦି ହେବି •
 ନିଜ ଗର୍ଭେ ସମ୍ଭାଳିଲେ ବ୍ରହ୍ମା ପଦ୍ମପୋତି ।
 ମାର୍କଣ୍ଡେୟ ମୁନି କହୁ ବାହାରେ ରହିଲେ
 ବ୍ରହ୍ମା ହଂସ • ବାହନରେ ଜଳେ ସଞ୍ଚିଲେ ।
 ପ୍ରଳୟ କାଳୀନ ଜଳ ବଡ଼େ ଅସମ୍ଭାଳ
 ବେଳୁ ବେଳ ବ୍ରହ୍ମାକୁ ଯେ ଲାଗିଲେ ଶୂଳକ ।
 କାତରରେ ସ୍ବରୁ ସ୍ବରୁ ମହେଶଙ୍କ କାମ
 ଈଶାନଙ୍କ ଗର୍ଭରେ ସେ ନେଲେକ ବିଶ୍ରାମ ।
 ଦୃଷ୍ଟି ବାହନେ ଶିବ ଜଳେ ସନ୍ତରିଲେ
 କୋଟି କୋଟି ଯୁଗପରେ ଅସାଷ୍ଟମ ହେଲେ ।
 ମହାମାୟା ଜଗନ୍ନାତା ଅଟେ ସେ ଈଶାନୀ
 ମହେଶଙ୍କୁ କୋଳକଲେ ଶେଷକାଳ ଜାଣି ।
 ଶିବଙ୍କୁ ଆପିଲେ ବିଷ୍ଣୁଙ୍କର ଦେହେ ନେଇ ।
 ଏମନ୍ତେ କୋଟି ଶଙ୍କର ବ୍ରହ୍ମା ବିଷ୍ଣୁ ନେଇ (୧)
 ନିଜ ଶରୀରେ ବିଲୀନ କଲେ ଆଦିମାତ
 ମାର୍କଣ୍ଡେୟ ମୁନିଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ କଲେକ ଗ୍ରହସ୍ଥ ।
 ବିଶ୍ରାମ ନେଲେକ ମାତା ପ୍ରଳୟାନ୍ତ କାଳେ
 ନିଶ୍ଚିନ୍ତେ ରହିଣି ଯୋଗ ନିଦ୍ରାକୁ ଭଜିଲେ ।
 ରୂପ, ରସ, ଗନ୍ଧ, ତେଜ ସମସ୍ତ ତେଜିଲେ •
 ମହାଶୂନ୍ୟ ମଧ୍ୟେ ମାତା ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଲେ ।

-
- ୧) ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ଅନେକାନେକ ବ୍ରହ୍ମା ବିଷ୍ଣୁ ଯବା କଥା
 ପଢ଼ିବାକୁ ମିଳେ ।

ମାର୍ଗଶ୍ରେୟ ମହାମୁନି ଲାଙ୍ଗ ଯୋଗବଳେ
ମାତାଙ୍କ ଗର୍ଭେ ଦେଖନ୍ତି ଅତି କୁକୁଡ଼ଳେ ।
ଦେଖନ୍ତି ସପତ ଲୋକ ବ୍ରହ୍ମା, ବିଷ୍ଣୁ, ଶିବ
ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସର୍ବବସ୍ତୁ ମାତାଙ୍କର ଗର୍ଭ ।
ସତ୍ୟ, ତେଜା, ଦୀପରର ସବୁ ଲାଲାପାନ
ମାତାଙ୍କର ଦେହେ ରହି ଅଛି ବିଦ୍ୟମାନ । *

* ସାଧାରଣ ମନୁଷ୍ୟର ନୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି, ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତି ଓ ଭାବନା ଶକ୍ତି ସୀମାବଦ୍ଧ । ଦେଖିପାରୁ ନ ଥିବା ଶୁଣିପାରୁ ନ ଥିବା କିମ୍ବା ଭାବ ପାରୁ ନ ଥିବା ପଦାର୍ଥର ଯେ ସତ୍ତ୍ୱନାହିଁ ଏହା କହି ହେବ ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟଲୋକର ସମସ୍ତ ରଶ୍ମି ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ନେତ୍ର ଗୋଚର ହୁଏନାହିଁ । Prism (ସିକୋଣ କାଚ) ଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ସାଧ୍ୟତା ରଙ୍ଗ V. I. B. G. Y. O. R. — ବା: ଉ: ନ: ସ: ହ: ନା: ଲ:) ଦେଖୁଁ କିନ୍ତୁ ତା ବାହାରର ରଶ୍ମି ବା ତରଙ୍ଗ ଦେଖି ପାରୁନା । ସେଥିରୁ କେତେକ ରଶ୍ମି ବା ତରଙ୍ଗର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ଜଣା ପଡ଼େ । ଆହୁରି ଉନ୍ନତତର ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବିତ ହେଲେ ଆହୁରି ବେଶୀ ବେଶୀ ତରଙ୍ଗ ବା ରଶ୍ମିର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ବିଷୟ ଜାଣି ପାରିବା । ଶବ୍ଦ ବା ଧ୍ୱନିର ଖଗୁଡ଼ା ଓ ସ୍ୱଳ୍ପତା ମଧ୍ୟର କେତେକ ସୀମିତ ତରଙ୍ଗ ଆମ୍ଭମାନେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁଁ । ତାହା ବୋଲି ଆମ୍ଭେମାନେ ଶୁଣି ପାରିବା ଭଲ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ ଆଉ ଶବ୍ଦ କିମ୍ବା ଧ୍ୱନି ନାହିଁ ବୋଲି କହି ପାରିବାନାହିଁ । ଭାବନା ରାଜ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହିସବୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଡ୍ରୟନ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଧର୍ମ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏ ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ସୁବୁଦ୍ଧତା ପରିଣା ଭୁଲ୍ଲ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜଣା ପଡ଼ୁଛି ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଧର୍ମ ବିରୋଧାତ୍ମକ ପରି ଜଣା ଯାଉଛି, ବିଜ୍ଞାନର ସମୁଦ୍ଧ ଉନ୍ନତ ଓ ଜ୍ଞାନର ପରିସର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ପାର୍ଥକ୍ୟଟି ସମେଲୁଡ଼ ହୋଇଯିବ :

ଗୋପନଗ୍ରେ ବାଳକାଳେ ବ୍ରଜବାଳ ମେଲେ
 ମୁକୁନ୍ଦ ବାଳକରୂପେ ମୃତ୍ତିକା ଭସିଲେ ।
 ଶୁଣିଣ ଯଶୋଦା ମାତ ଅତି ଉଦ୍‌ଘଟନ
 ଛୁଟି ଖଣି ଏକ ହସ୍ତେ କଲେ ଆରମ୍ଭନ ।
 କହିଲେ “ଭୁଣ୍ଡରୁ ପକା ମୃତ୍ତିକା ବହନ”
 ନାହାଣୁଣି କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ବକଳ ହୋଇଣି
 କହିଲେ “ମାତ ! ମୁଁ କେବେ ତାହା ନାହିଁ ମାଟି ।
 ଆଁ ଆଁ ମୁଁ କରୁଛି ତୁହି ଦେଖ ମୋର ପାଟି” ।
 ଯଶୋଦା ଜନନୀ ଦେଲେ ପାଟି ପରେ ଦୃଷ୍ଟି
 ଦେଖିଣ ବସିତା ହେଲେ ନବ ଖଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି
 କୃଷ୍ଣଙ୍କ ଗର୍ଭ ଭିତରେ, ଆଉ ଗୋପ ନଗ୍ର
 ଭିତରେ ସମ କୃଷ୍ଣ ସେ ଖେଳନ୍ତି ଅପାର ।
 ଏ ସବୁ ଯଶୋଦା ଦେଖି ତାଟକା ହୋଇଲେ
 ଛୁଟି ଫିଙ୍ଗି ଥକା ହୋଇ ଭୂମିରେ ଲେଟିଲେ ।
 କୃଷ୍ଣ ସଦୃଶେ ମୋହିଲେ ମାତାଙ୍କର ମନ
 କୃଷ୍ଣକୁ କୋଳରେ ଘେନି ହୋଇଲେ ସାଷ୍ଟମ୍ ।
 ମାକଣ୍ଡ ମୁନି ଏସବୁ ଶେଷନ୍ତି ଗର୍ଭସ୍ଥ
 ସମଗ୍ର ଲୀଳା ଦେଖିଲେ ହୋଇ ସମାଧିସ୍ଥ ।
 ଜନ୍ମେ ଜନ୍ମେ ଜନ୍ମେ ଜନମାଙ୍କୁ ଭଗବାନ
 ଦିଅନ୍ତି ସେ ଉପଦେଶ ବ୍ରହ୍ମ ଚତୁର୍ଭୁଜନ । *

* ଆଶ୍ୟାୟିକାଟି ସୁରାବେଶିତ କଥାବସ୍ତୁ ପାଶରୁ କହିତ ଭିନ୍ନ ।

(୩)

ବିଶ୍ୱସ୍ତୁ ଆରମ୍ଭ

ପ୍ରଳୟ ସମୟେ ମାତା ଯୋଗନନ୍ଦୀ ଅଭିଭୂତା
ରୂପ, ରସ, ଗନ୍ଧ, ତେଜ ବର୍ଜି
ରହିଲେ କୋଟି କରପ ପୁଣି 'ଇଚ୍ଛା'ରେ ସ୍ୱରୂପ
ସୃଷ୍ଟି ସରଜନା ମନେ ହେଜ ।
ତପତ କାଞ୍ଚନବର୍ଣ୍ଣା ତପ୍ତ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଆଭରଣ
ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ପରିମ ଶିଶୁରା
ସକଳ ଆଦ୍ୟା ପ୍ରକୃତି ସିନ୍ଧୁ, 'ରଜ', ତମ ଆଦି
ଲକ୍ଷ୍ୟା ଅଲକ୍ଷ୍ୟା ସେହି ନାରୀ । (୧)
ସୃତେଜରେ ଉଦ୍ଭାସିତ ଦେଖିଲେ ଅଶିଳ ମତ
'ପ୍ରଳୟକାଳୀନ ମହାଶୟ
କଲେକ ଜଗତ ମାତ ତମୋଗୁଣରୁ ସଞ୍ଚିତ
ଅନ୍ୟନାରୀ ସ୍ୱରୂପ ଧାରଣ ।
ଯଦି ଅବା ସେ ଅଭିଜ୍ଞା ହୋଇଲେ ମାନବରଣ
ପ୍ରଗାଢ଼ ଅଞ୍ଜନ ସଂକାଶ
ଦଶନପୀଡ଼ିତାନନା ସୁମନୋହର ମଧ୍ୟମା
ବିଶାଳଲେତନା ସୁଦୃଶା ।
ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ଆଦ୍ୟାଶକ୍ତି କଲେକ ତାମସୀ ପ୍ରତି
କର୍ମ ଅନୁରୂପେ ଅଭିସିଦା
ମଦାମାୟା, ମହାକାଳୀ, ଶୁଧା, ତୃଷା, ମହାମାଣ
ନିଦ୍ରା, ତୃଷ୍ଣା, ବିନାଶିତହିତା ।

(୧) ଶ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ଚଣ୍ଡୀ - ପ୍ରାଧାନିକ ରହସ୍ୟ, ଲକ୍ଷ୍ୟ- ସଗୁଣା, ଅଲକ୍ଷ୍ୟା ଇତ୍ୟାଦି

ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ଏହାକହି, ଶୁଭ ସ୍ୱର୍ଗ, ଭୁବ ବହି
 ପାଢ଼ିଲେ ଅନ୍ୟ ଏକ ନାଶ
 ଚନ୍ଦ୍ରମା ଧବଳ ପ୍ରଭା ଅତି ଶୁଭଃଶୁଭ ଶ୍ରବ
 ପାଶାକୁଶ, ଗଣା, ବହୁଃଫଳ ।
 ତାଙ୍କ ନାମ ହେଲୁ ପୁଣି ମହାବିଦ୍ୟା, ମହାବାଣୀ-
 ଭରଣା ଓ ବାକ, ସରସ୍ୱତୀ,
 ଆର୍ଯ୍ୟା, କାମଧେନୁ, ବ୍ରାହ୍ମୀ, ବେଦଗର୍ଭ, ସୁରେଶ୍ୱରୀ
 ଏମନ୍ତେ ହୋଇଲେ ତନ୍ମୁଖି ।
 ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ଆଦେଶନ୍ତି କାଳୀ; ସରସ୍ୱତୀ ପ୍ରତି
 ନିଜ ନିଜ ସ୍ୱଭାବକୁ ଦେନି
 ଫଳନା କରିବା ଆତ୍ମେ ନିଜ ଶରୀରରୁ ଭାବେ
 ପୁରୁଷ ଭାମିନୀ ବେଦ ବେନି
 ଏହାକହି ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ନିଜ ଶରୀରରୁ ବେନି
 ଦେବ ଦେବ କଲିଲେ ସୃଜନ
 ବିରାଡ଼, କମଳା, ନାମ ବର୍ଣ୍ଣ ଦଗଧ କୁଞ୍ଜନ
 ପଦ ପୁଷ୍ପ ଯାହାଙ୍କ ଆସନ
 ମହାମାୟା ମହାକାଳୀ ସୃଜିଲେ ବାଳି ଓ ବାଳୀ
 ଶ୍ୱେତଅକ୍ଷ ସୁନ୍ଦର ବଦନ
 ମହାଦେବ, ନୀଳକଣ୍ଠ, ଶଙ୍କର, ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର,
 ଶିବ ଓ କପର୍ଦ୍ଦୀ, ଭୃଲୋଚନ,
 ଅଟଇ କୁମର ନାମ, କୁମାରୀଙ୍କ ଅଟେ ନାମ
 ସୟୀ, ବିଦ୍ୟା, ସ୍ୱରା ଓ ଅକ୍ଷର ।
 ସରସ୍ୱତୀ କଲେ ଜନ୍ମ କୃଷ୍ଣ, ନବଜନ୍ମ, ଶ୍ୟାମ
 ସଖୀ, ଗୌରୀ, ଶୋଭାର ପସରୀ ।
 ବିରାଡ଼ ସ୍ୱର୍ଗକୁ ନେଲେ ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣେ କମଳା ଦେଲେ
 ଗଉରୀ ହୋଇଲେ ଶିବଙ୍କର

ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀଙ୍କ ଆଦେଶେ ପୁଣି ତାହାଙ୍କ ନିଦର୍ଶଣେ
ସୃଷ୍ଟି ସରଜନେ ତତପର ।

ପରଂବ୍ରହ୍ମା ମହାଦେବୀ ଲଳିଲେ ସୃଜନ
ନିଜ ଜ୍ୟୋତି ସବୁଦିନେ କଲେ ବିଚ୍ଛୁରଣ
ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱସ୍ଥ ଖେଳଣ ଯାହା ମାତା ବରଦେବୀ
କୁଳୁଅଛି ସଙ୍ଗେ ସେନ ଅପକେନ୍ଦ୍ରୀ ଶକ୍ତି । *

ଜ୍ୟୋତିଶକ୍ତି ମାହାବଳୀ ରୂପେ ପରକଟି
ବ୍ୟାପ୍ତ ହୁଏ ଶକ୍ତି ବିଶକ୍ତି ତ ସବୁକଳ ।
ଏହିରୂପେ ବ୍ୟାପ୍ତ ଅଛି କୋଟି କୋଟି ଯୁଗ
କୋଟି କୋଟି ଗୁପ୍ତାପଥେ ହୋଇଣ ବିଭାଗ ।
ନିଜ ଅକ୍ଷେ ଘୂରି ଘୂରି ଘୂରେ ଗୁପ୍ତାପଥ
କୋଟି କୋଟି ଆଦିତ୍ୟ ସେ ପ୍ରତି ଗୁପ୍ତାପଥ ।
ପ୍ରତି ସୂର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରକଟିତ କେତେ କେତେ ଗ୍ରହ
ଗ୍ରହ ଦେହ ପ୍ରକଟିତ କେତେ ଉପଗ୍ରହ ।
ସବୁ ଜ୍ୟୋତିପିଣ୍ଡ ଜ୍ୟୋତିଶକ୍ତିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ
ଆଦ୍ୟଶକ୍ତି ଅଂଶ ସବୁଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ।
ସବୁପିଣ୍ଡ କେନ୍ଦ୍ରେ ସୀମାହୀନ ଗୁପ୍ତାପଥ
ଆଦ୍ୟଶକ୍ତି ଅଶୁ ପରମାଶୁ ଘଟାଉଛନ୍ତି ।
ଗ୍ରହପିଣ୍ଡ ବାସ୍ତବିକ ପରେ ହୁଏ ଘଟାଉଛନ୍ତି
ହମେ ଶୀତଳ ଲୁହରେ ହୁଏ ଘଟାଉଛନ୍ତି ॥

* ଅଦୃଶ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶକ୍ତିର ନିଗରଣରେ ସ୍ପନ୍ଦନର ଆବିର୍ଭାବ ତହିଁରୁ
ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ତରଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏବଂ ତହିଁରୁ ଧୂଳି, ଗଣି,
ରେଶୁ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇ ମହାକାଶର ସବୁ ଦିଗରେ
ବ୍ୟାପେ । ଅପକେନ୍ଦ୍ରୀ ଶକ୍ତି = Centrifugal force

(୪)

. ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ

ସୂର୍ଯ୍ୟନ ଚନ୍ଦ୍ର ସମ ଗ୍ରହପଥ ପୁଣି
ଏକ ସମ୍ପିଳ ଅରରେ ତାରାପୁଞ୍ଜି ରାଜେ । (୧)
ସେଥିରୁ ତାରା ଗୋଟିଏ ବିବସ୍ତନ ନାମ
ଆଦିତ୍ୟ, ବ୍ରହ୍ମର ପୁଣି ଚନ୍ଦ୍ର, ଅଂଶୁମାନ ।
ପ୍ରଚଣ୍ଡ ମାର୍ତ୍ତିଣ୍ଡ ସେହୁ ତେଜ ବିକିରଣ
କରୁଛନ୍ତି କାଳ କାଳ ହୋଇ ଦୃଷ୍ଟିମାନ ।
ବାରେ ହୋଇଥିଲା ଅଭ୍ୟନ୍ତରେ ବିସ୍ଫୋରଣ
ଖଣ୍ଡ କେତେ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ ହୋଇ ଉଡ଼ିପନ୍ନ
ହୁରେ ପିଙ୍ଗି ହୋଇ ମଧ୍ୟଆକର୍ଷଣ ଯୋଗେ
ସ୍ଵଅଂଶେ ଘୁରି ଘରନ୍ତି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରଦିଗେ ।
ସେଥିରୁ ଖଣ୍ଡିକ ନାମ ଅଟଇ ପୃଥିବୀ
ଇନ୍ଦ୍ର ପାର ବିବର୍ତ୍ତନ ବର୍ତ୍ତନ କରଇ । (୨)

(୧) ମେ ଚନ୍ଦ୍ର କି ମହାବିକାର ଚେ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ସ୍ଥାନରେ ଯେଉଁ
ହ୍ରାସପଥ ତହିଁରେ ଆତ୍ମମାନଙ୍କ ଗୌରମ୍ୟୁକ ଅବସ୍ଥିତ ।

(୨) Immanuel Kant କି ମତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ
ପାଖରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ ରୂପେ ବିରୁଦ୍ଧ ହୋଇଅଛନ୍ତି ।
Laplace କି ମତରେ ଏକ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ
ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବିସ୍ଫୋରଣ ଯୋଗୁଁ କେତେକ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଦେହରୁ
ଅଲଗା ହୋଇ ଗ୍ରହରୂପେ ସୃଷ୍ଟ ହୋଇଅଛନ୍ତି । Bultou କି ମତରେ
ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଠ ସମ୍ଭବତଃ ଧୂମକେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଖରେ ସ୍ଵାଦର୍ଶ
ହେବାରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । Jean, Chamberlain
ଏବଂ Moulton କି ମତରେ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ତାରା ଆତ୍ମ-
ମାନଙ୍କ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଏକେ ପାଖ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିଲା ଯେ ଉଭୟଙ୍କ

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆୟତନରୁ ଏକ ନିୟୁତାଂଶ ଦେଖି
 ଯେତେ କୋଟି ବ୍ୟାଜନ ଦୂରରେ ଅଛି ରହି (୧)
 ପାଞ୍ଚଶତ କୋଟି ବର୍ଷ ହୋଇଛି ଜନମ
 ହେବାର ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ହୁଏ ଅନୁମାନ । (୨)

ବାସ୍ତବ ପିଣ୍ଡ ପାଖରୁ ପରସ୍ପର ଆକର୍ଷଣ କରୁଥିବା ଯୋଗୁ ଉତ୍ତଳ
 ତରଙ୍ଗ ମୁହାଁକାରରେ ଉଚ୍ଚକୁ ଉଠିଥିଲେ ଏବଂ ମାତୃସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ
 ପାଖରୁ ବିଚ୍ୟୁତ ହେଲେ । ଦୂରରୁ ଆସିଥିବା ତାରାଟି ତାର ପିଣ୍ଡକୁ
 ସଙ୍ଗରେ ନେଇ କାଳକ୍ରମେ ଦୂରେଇ ଖଲ । ଆନୁମାନିକ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ
 ପାଖରୁ ବିଚ୍ୟୁତ ପିଣ୍ଡପାଖରୁ ନଅଟି ଗ୍ରହ ଉତ୍ତଳ ହୋଇଅଛନ୍ତି ।

“Biography of the Earth” Chapter II by
 C. Gamow, 1953

ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ଯେ ଭବିଷ୍ୟତରେ
 ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉତ୍ତରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ହେବ, କେତେକ ପିଣ୍ଡ ଅଲଗା ହେବେ
 ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚେତନ ସହସ୍ର ସହସ୍ର ଗୁଣ ପ୍ରଶର ହେବ ।

(୧) ପୃଥିବୀ ଅପେକ୍ଷା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏକ ନିୟୁତ ଅର୍ଥାତ ୧୦,୦୦,୦୦୦
 ଗୁଣ ବଡ଼ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଖରୁ ପୃଥିବୀ ୯,୩୦,୦୦,୦୦୦ ନଅକୋଟି
 କିଲୋମିଟର ମାଇଲ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ । ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ
 ୧,୮୭,୩୦୦ ମାଇଲ ଗତିକରି ପୃଥିବୀକୁ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ୮ମିନିଟ ସମୟ ଲାଗେ ।

(୨) ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଖରୁ ବଢ଼ିଲା ହେବା ଶୁଭିକ୍ଷପାତ କୋଟି
 ବର୍ଷ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ କାଳ ଅଗତ ହୋଇଛି । ଏଥିରୁ ପ୍ରଥମ ଶତେ
 କୋଟି ବର୍ଷ ଓ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ବକାଳ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିମାନ ନାଷ୍ଟକ
 ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଶିଷ୍ଟ ବଢ଼ିଲା ଜଳନ୍ତି ବାସ୍ତବିକ ଥିଲା ।

ଅନୁପାତେ ପୃଥ୍ବୀ ଅତି ସୁଦୃ ଆୟତନ
 ଶୀତଳ ଲଭିବାକୁ ନାନେଇ ବେଶୀଦିନ ।
 କ୍ଷମେ ଶୀତଳ ଭଜନ୍ତେ ଦର୍ପ ବାସ୍ତବିଶ୍ରୀ
 ପୃଷ୍ଠ ପାଶୁ ଭିତରକୁ ହେଉଛି ତରଳ ।
 ଚିତ୍ତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଯେ ହୋଇଛି ଉତ୍ତମ
 ବ୍ୟାପ୍ତିରହେ ଯାହା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବ ଶତେକ ଯୋଜନ । (୧)
 ଆହୁରି ଥଣ୍ଡା ହୁଅନ୍ତେ ଦ୍ରବ ତଉପାଶେ
 ସୂକ୍ଷ୍ମ ତମ ସଦୃଶରେ ଦନାଇଣ ଆସେ ।
 ଭିତର ପୁଟନ୍ତ ଦ୍ରବ ଠେଲି ତମ ପୁଟି
 ତରଳ ପଦାର୍ଥ ପୁଣି ବାହାରେ ପ୍ରକଟି ।
 ଜଳୀୟ ବାସ୍ତ ପ୍ରଭୃତ ବାୟୁ ମଂଡଳରେ
 ବାରମ୍ବାର ପ୍ରବେଶଇ ଏହି ପରକାରେ ।
 ବାହାର ତରଳ ପୁଣି ହୁଏ ଦଗ୍ଧବୃତ୍ତ
 ପଟାଇ ବାହାରେ ପୁଣି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ।
 ଏମନ୍ତ ପ୍ରକାରେ ଶେ ସସ୍ତ୍ର ସୁଗ ଅନ୍ତେ
 ପୃଥ୍ବୀର ଆବରଣ କଠିନ ହୁଅନ୍ତେ
 ଯୋଜନେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାୟୁ ପୃଷ୍ଠ ଜଳ-ବାସ୍ତେ
 ଶୀତ କୁଷ୍ଠବର୍ଣ୍ଣ ମେଘ ବହଳରେ ବ୍ୟାପେ ।
 ପୃଥ୍ବୀଲୋକ ପୃଥ୍ବୀକୁ ପହଞ୍ଚି ନ ପାରେ
 ତେଣୁ ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ରହେ ଶୂନ୍ୟ ଅବକାରେ ।

(୧) ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ଉପରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଖୁବ କମପ୍ରସିଦ୍ଧ ଏକଦଳାର
 ମାତ୍ର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବକୁ ବ୍ୟାପିଅଛି ।

Readers' Digest Great World Atlas

ପ୍ରବଳ ଧୂଆଁ ଦୁଆନ୍ତେ ଘୋର ବରଷଣେ
 ଛିନ୍ନାଲ୍, ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ଶୀତଳେ ବହନେ ।
 ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ପୁଟନ୍ତ ସୁବର୍ଣ୍ଣ ବରଣ
 ପ୍ରବଣ୍ଡ ତରଳ ଦ୍ରବ ନ ରହି ପ୍ରଜ୍ଜ୍ୱଳ
 ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ଠେଲି ସୃଜେ ବହୁ ଜ୍ୱାଳାମୁଖୀ
 ଅଗ୍ନି ଗିରି ସଦୃଶରେ ରହିଥାନ୍ତି ବ୍ୟାପି ।
 ଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ସେପରି ବହୁ ସମ ବାୟୁ
 ତରଳ ପ୍ରସ୍ତର ପୁଣି ତପ୍ତ ବହୁ ଜଞ୍ଜି
 ପ୍ରସରଇ ଅଗ୍ନି ବର୍ଣ୍ଣ ଝରର ସ୍ୱଦୃଶେ
 ଶୀତଳ ଲଭିଲେ ପାଂଶୁ କେନ୍ଦ୍ର ପରି ଦିଶେ । (୧)
 ବର୍ଷାପାଣି ପଡ଼ି ତପ୍ତ ଭୂମିର ଉପର,
 ଉଡ଼ିଯାଏ ସେହିକ୍ଷଣି ବାଷ୍ପର ପ୍ରକାର ।
 ପୃଥ୍ବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ତପ୍ତ ବାୟୁଠାରୁ
 ଅନର୍ଗଳ ଜଳବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହେବାରୁ
 ଅତରାମେ ମେଘ ସୃଜ ଅତି ବହଳଫଳ
 କହ୍ନୁନ ବର୍ଣ୍ଣ ନିଧି ଯା ପୃଥ୍ବୀ ଆବେଶରେ ।

(୧) ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ଗମ୍ଭୀର ମୋଟ ଗର୍ଭାଂଶରେ ଭିତରର ପୁଟନ୍ତ
 ତରଳ ଦ୍ରବ ଓ ବାଷ୍ପ ସଦୃଶ, ସହସ୍ର ସ୍ଥାନରେ ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ
 ଠେଲି ଅତି ଶୁଦ୍ଧ ଆବେଶପୁରିତ ସଦୃଶ ବଡ଼ ବଡ଼ ଫୋଟକା
 (Bubbles) କରେ ଓ ଫଟାଇ ବିବର (Crater) ସବୁ ସୃଷ୍ଟି
 କରେ । ବିବର ଭିତରୁ ତରଳ ଲାଭ (Lava) ବାହାର ଚାରି-
 ଅଡ଼େ ବ୍ୟାପେ ଏବଂ ପ୍ରଭୃତ ଉତ୍ତପ୍ତ ବାଷ୍ପ ମଧୁ ବାହାରେ । ଏହି
 ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଛି ।

* ମଣିଷ ମୁଁ ମହାକାଳୀ ଅଞ୍ଜନ ସଦୃଶ
 ଜାଗୁଡ଼ି ଧରିଛନ୍ତି କି ଏ ଅଶାନ୍ତ ରସା ।
 ମହାକାଳୀ ଉନମତ୍ତ କରିବାକୁ ଶାନ୍ତ
 ମହାକାଳୀ ଭଲରବ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅଶାନ୍ତ ।
 ପରାନ୍ତ ପରାନ୍ତ କୁମ୍ଭେ ଅବିଶ୍ରାନ୍ତେ ବାରି
 ଅଭିଷେକ କରିବୁ ସେ ରୁଦ୍ଧ ଶିରେ ଲଡ଼ି ।
 ବେଳକୁ ବେଳ ତଥାପି ରୁଦ୍ଧ ଅତି ହୋଧୀ
 ନ ଲଜନ୍ତୁ ପୃଥ୍ବୀମଧ୍ୟେ ରହିବାକୁ ବନ୍ଦୀ ।
 ଦୋହଲଇ ପୃଥ୍ବୀବନ୍ଧ ଅନ୍ତର ଆଲୋଡ଼ି
 ସର୍ଜନା କରନ୍ତୁ କୋଟି କୋଟି ଅଗ୍ନିଗିରି ।
 କୋଟି କୋଟି ଅଗ୍ନିଜହ୍ନ କରି ଲେଲିହାନ
 ଧ୍ବମ୍ବ ପ୍ରଶ୍ନାସେ ଉଡ଼ାନ୍ତ ଗର୍ଭ ଦ୍ରବ୍ୟମାନ ।
 ଉଡ଼ୁନି ତରଳ ଧାତୁ ଦ୍ରବ ବାରେ ବାରେ
 ସପିଳ ଗଡ଼ରେ ଧୀରେ ଲମ୍ବେ ବୁରିଧାରେ ।
 ତଳେ ରହି ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ଲଭେ ପାଂଶୁ ବର୍ଣ୍ଣ
 ଶିବଙ୍କ ଜଟା କଳାପ ପରା ଉଷୁପୁର୍ଣ୍ଣ ।
 ଘନ ଜାମୁତ ପଟଳ ବର୍ଷେ ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ
 ମୂଞ୍ଚଳ ଧାରରେ ବାରି କରିବାକୁ ଶାନ୍ତ ।
 ରୁଦ୍ଧ ଶାନ୍ତ ନ ଭଲଣି ଅତି ହୋଧାଭରେ
 ପ୍ରକଟି ଭେ ରବ ନାଉ ପୃଥ୍ବୀ ହୋହଲଲେ ।

* ପୃଥ୍ବୀର ଚତୁଃପାଶ୍ବରୀ ଘନକୃଷ୍ଣ ମେଦମାଳାକୁ ମହାକାଳୀରୂପେ
 ଏବଂ ପୃଥ୍ବୀ ଅତ୍ୟନ୍ତରସ୍ବପ୍ନପ୍ରକଟ ଆଶବିକ ପ୍ରତିଯୁକ୍ତାକୁ ମହାକାଳ
 ଭେରବ ରୂପେ କଳ୍ପନା କରି ପୃଥ୍ବୀପ୍ରସ୍ତର ପ୍ରତିଯୁକ୍ତା ବର୍ଣ୍ଣନା
 କରାଯାଇଅଛି ।

ପରତେ ହୁଅଇ ସେହେ ପୃଥ୍ବୀ ଶୁଦ୍ଧି ଶୁଦ୍ଧି
ଶୂନ୍ୟକୁ ଯିବକି ଉଡ଼ି ହୋଇ ରଖି ରଖି । *

କଞ୍ଚଳବୃକ୍ଷା ଶ୍ୟାମା ଦଶନେପାଡ଼ିତାନନା
ପ୍ରକଟିଲେ ଉକେ ଅଛନ୍ଦାୟୀ
ସୁମାଳ ଦେହେ ପ୍ରକାଶେ ଝଲଝଲ ଦଶଦଶେ
ସୌଦାମିନୀ ସହସ୍ର ସହସ୍ର
ବିଶାଳ ସପ୍ତକ ରେଖା ଅଶନ ଚୁଣ୍ଡଳ ମୁଖା
କରଲେ ସେ ପୃଥ୍ବୀରେ ପ୍ରହାର
ଭେଦିଆ ପୃଥ୍ବୀ କଷ୍ଟ ଫୋଡ଼ଲ ରୁଦ୍ରଙ୍କ ବସ
ଅଟେ ତାଙ୍କ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶିହର ।

* ତାର ଓ ଗ୍ରହମାନେ ଅଭିମୁଖରେ ବସ୍ତୋରଣରେ ପାଟିଯିବାର
ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଗୋଟିଏ ମିନିଟ୍ରେ ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟମଣ୍ଡଳରେ Mars ଓ Jupiterଙ୍କ
କଷ୍ଟ ଦୃଶ୍ୟ ଉତ୍ତରର ବ୍ୟବଧାନ ଅସ୍ପାତ୍ରବକ ଭାବରେ ବଡ଼
ଅବାରୁ ଅନୁମିତ ହୁଏ ଯେ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଯେଉଁ ଗ୍ରହଟି ରହିବାର
କଥା ତାହା ଗଣିତ ବ୍ୟତୀତ ହୋଇ ଭାବ ଅସମ୍ଭବ Asteroid
ଓ ଆହୁର ଆହୁର ଶ୍ଳେଷ ପିଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ କି
ଠିକ୍ ସେହି ଗ୍ରହର କକ୍ଷରେ ବିଚରଣ କରୁଅଛନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ରଧରୁ
ଅନେକ ଅନେକ ସମୟରେ କଷ୍ଟରୂପେ ହୋଇ ଅନୁରାଗ ଉତ୍ତରକୁ
ଗମନ କରନ୍ତି । ଅନେକେ ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଉଲ୍ଲଙ୍ଘନ ରୂପରେ ଆସନ୍ତି ।

Biography of the Earth-CHAPTER II-G. Gamow

ପ୍ରତୀକ୍ଷା କୁଳିଶ ଶବ୍ଦ କଲ ଶିଶୁନେ ପ୍ରବଧ
 ହେଲ ତାଙ୍କ ଶ୍ରେୟାଞ୍ଚ ଶରୀର
 ବାହାରିଲେ ଚନ୍ଦ୍ର ବେଗେ ଜ୍ଵାଳାମୁଖୀର ସଂଯୋଗେ
 ଉଠିଲ କ ରଜନି ଭୂଧର ।
 ଅତିବେଗେ ମହାକାଳୀ ହାମନ୍ତ ତାଙ୍କ ଉପରି
 ମହାକାଳ ହୋଇ ଅନୁଜନ
 ଅନ୍ୟ ଜ୍ଵାଳାମୁଖୀ ମୁଖେ ବାହାରି ଅତି କୌତୁକେ
 ପ୍ରକଟନ୍ତି ଧୂସ ଲାଳାମାନ ।
 ଶିବଙ୍କର ଏ ବିଚିତ୍ର ଚରିତ୍ର ଦେଖିଣ ମାତ
 ଲୁପ୍ତ ଦେଖିଲ ଶିବଙ୍କ ଉପର
 ଶିବ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବରେ ଅନାୟାସେ ଗୋପ୍ୟହେଲେ
 ବୃଥା ହେଲ ଚେଷ୍ଟା ମାତାଙ୍କର ।
 ଛାନ୍ଦ ବିଚର ଉପରେ ଶିବ ନିଶ୍ଚିନ୍ତେ ବିହରେ
 ମାତା ଧରୁ ଭାବରେ ଲୁଚନ୍ତି
 ଅତିକ୍ରୋଧେ ମହାମାୟା ପରକଟି କୋଟି କାୟା
 ସମସ୍ତ ବିଚର ଆବୋରନ୍ତି ।
 ଶିବ ହୋଇ ନରପାୟ ସୂକ କୋଟି କୋଟି ଦେହ
 ସବୁ ବିବରରୁ ବାହାରନ୍ତି
 ପଡ଼ନ୍ତି ମାତା ହାବୁଡ଼େ ମାତା ଧରନ୍ତି ନିବିଡ଼େ
 କୋଟି ପୁରୁଷେ ଶୋଭାପାନ୍ତି ।
 ଶିବଙ୍କ ବରଣ ଅଟେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ-ଧବଳ
 ଜ୍ଵାଳାମୁଖୀ ପରେ ରହି ଅତି ସମୁଦ୍ଧଳ
 କାଞ୍ଚିତୁଳ୍ୟା ମସ୍ତକେ ତୁଷାର ଧବଳ
 ଧରଇ କାଞ୍ଚିନ ଆସ ଲୁଚି ରବିକର ।

ବିଶେଷେ ଚରଳ ଲାଭ ବେଡ଼ି ଚଉକଡ଼ି
ଦଗଧ କାଞ୍ଚନ ଆସ୍ତ୍ର କରାଏ ପ୍ରଘଟ ।
ସସ୍ତ୍ର ସସ୍ତ୍ର ଅଗ୍ନିବର୍ଣ୍ଣ ଭୁଜଙ୍ଗ ଚୌକଡ଼ି
ସମ୍ମିଳ ଶେରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ସଞ୍ଚରନ୍ତି ।

ଭୁଜଙ୍ଗ କଟି ମେଖଳା ଭୁଜଙ୍ଗୋଽଞ୍ଜଳ
ଭୁଜଙ୍ଗ ଯେ ବାହୁବଳା ଭୁଜଙ୍ଗ ଶିରସ୍ତ୍ର ।
ଭୁଜଙ୍ଗ କର୍ଣ୍ଣ କୁଣ୍ଡଳ ଭୁଜଙ୍ଗ ବାହୁଟି
ଭୁଜଙ୍ଗେ ସବ ଶରୀରେ ମନ୍ଦରେ ବୁଲନ୍ତି ।

ପ୍ରଘଟି ନରାଏ ଯେହ୍ନେ ଲାଭ ସୋକସ୍ତ୍ରମ୍
ଶିବ ଶିରରୁ ନଗିଡ଼ି ଦୁଏ ନମ୍ନଗାମୀ ।
ଉପରର ଲାଭ ଅତି ଗାଢ଼ ଦ୍ରବ ଯେଣୁ
ସମ୍ମିଳ ଗଡ଼ରେ ଧୀରେ ଅପସରେ ତେଣୁ ।

ମହାକାଳୀ ଅଟନ୍ତି ଯେ ଅଞ୍ଜନ ବରଣା
ଲୋକତ ରସନା ସୁଖି ସୁଭଜ ଦଶନା ।
ଜର୍ମୁତ ମାଳା ମେଖଳା ଚକ୍ରର ସୁମାନ
ବସସ୍ତ୍ର ଅତି ଉଚ୍ଚ ନୟନ ବିଶାଳ ।
ଧୂଳିଟି ନୟନ ଅଗ୍ନି ମାତାଙ୍କ ନୟନେ
ଅବହେଳେ ପ୍ରହସନ ଅରୁଣିମା ଆଶେ ।

ମେଘମାଳା ଶିବଙ୍କର ଜ୍ୟୋତି ଆସ୍ତ୍ର ପାଇ
ପ୍ରଗାଢ଼ ରକ୍ତିମ ବର୍ଣ୍ଣଧାରଣ କରଇ ।
ପ୍ରତି ମାରକଣେ ଜ୍ୟୋତିରେଖା ପ୍ରହସନ
ସୃଷ୍ଟି କରେ ପର କେଟି ଶକ୍ତିସୁଧାବଳୀ ।

ପାଲଟି ହେଲେକ ଦେଶ ଶୋଣିତ ବରଣା
 ଶୋଣିତ ବସନା ପୁଣି ଶୋଣିତ ରସନା ।
 ବଶାଳ ସୁନ୍ଦର ବସ ଶୋଣିତେ ଆସୁଛି
 ବିକୁର, ଦଶନ, ହସ୍ତ, ଚରଣ-ରକାଳ ।
 ଲହଲହ କହୁ । ମାତା ରକ୍ତ ପାନେ ମଉ
 ରକ୍ତଚାଳି କରୁଛନ୍ତି ଭୂମି କର୍ଦ୍ଦମାଳ ।
 କୋଟି ଭାଇରଣ ରୂପେ କୋଟି ଶିବ ଧରି
 ଟହ ଟହ ଅଛନ୍ତାସେ ଦଗ୍ଧଗନ୍ଧ ପୁର
 ସୁଜଣ କୋଟି କୁଳଶ କୋଟି ବଜ୍ରାଘାତେ
 ଘୋର ଘଡ଼ିଘଡ଼ି ରବେ ପୁରିଲେ ଦଗନ୍ଧ ।
 ଭୋରଣ ଧରନ୍ତେ ସୁନବିଡ଼ ଆକୃଷ୍ଣନେ
 ପୁଲକ ଭୋରବ ଗାସେ ଭେଦେ ମର୍ମେମର୍ମେ ।
 କଦମ୍ବ କୁସୁମ ସମ ଗାସ କଷକଟି
 ଅଦଭୁତ ରଙ୍ଗ ରସେ ହେଲ ହୃଦ ସିନ୍ଧୁ ।
 ପୁଅୀ ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଶିଳା ବିଭଞ୍ଜନ ବ୍ୟାଜେ
 ଡମ ଡମ ଡମ ଡମ ଡମ୍ବୁ କି ବାଜେ ।
 ବ୍ୟାମ ଦେଶ ଘଡ଼ିଘଡ଼ି ଡୋଲର ନିନାଦ
 ବିବର ବାଦାର ବାୟୁ ସ୍ବଜେ ସିଂହାନାଦ ।
 ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ବରଷଣ ନୁହେଁ ନିକୃଷ୍ଣ
 ଅଦଭୁତ ବାଦ୍ୟନାଦେ ପୁରେ ଦଗମାନ ।
 ଅଗ୍ନି ଗିରି ଖରକର ପଞ୍ଚ ମୈଥମାଳେ
 ସହସ୍ର ସହସ୍ର ଲହୁଧନୁ ପ୍ରତିପଳେ
 ପଞ୍ଚବର୍ଣ୍ଣ ରଙ୍ଗେ ପର କରଇ ରଞ୍ଜିତ
 ଦୁବସ୍ତ୍ରୀର୍ଣ୍ଣ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚ ପୁଅବାର ପୁଷ୍ପ ।

ଜଳ, ସ୍ଥଳ, ଅଭ୍ୟନ୍ତର, ଆକାଶ ସର୍ବସ୍ଥ
 ଖେଳିଯାଏ ଉତ୍ତେଜନା ଅଣିବ ବିରସ ।
 ଶିବ ଶିବା 'ରଜାମଞ୍ଚେ କଣିକାକୁ ନୃତ୍ୟ
 ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ହୋଇଲେ ସୃଷ୍ଟି ।

ଭୈରବ ଭୈରବୀ ଦୁହେଁ ଏକସ୍ତ୍ର ହୋଇଲେ
 କୋଟି ସୁଗା କୋଟି ମୁଗି ଧରି ଫୀଡ଼ାକଲେ ।
 କେହି କାହାରିକୁ ଉଣା ନୁହନ୍ତି ତେଜରେ
 ନୃତ୍ୟନ୍ତ୍ର ଗାନ୍ତ୍ରୀ ପୁଣି ମାତ୍ରୀ ସୁଦ୍ଧାରେ ।

ଦଳି କୁଦି ଦୋହଲଇ ପୃଥ୍ବୀ ଆବରଣ
 କେଉଁଠି ସୃଷ୍ଟି ଗିରି କରନ୍ତି ସୃଜନ ।
 କେଉଁଠାରେ ସମତଳ କେଉଁଠି ଗର୍ଭର
 ବର୍ଷାପାଣି ଜମିହୁଏ ସାଗର ଗଭୀର ।
 ସେ ସବୁ ଘଟନ୍ତି ପୁଣି କରି ଛୁଇଁଖାଇ
 ସମୁଦ୍ର କରନ୍ତି ଗିରି ଗିରିକୁ ସାଗର ।

ରୁଦ୍ର ଶାନ୍ତି ନ ଉଜନେ ଭଲରଖା ଅତ୍ୟନ୍ତେ
 ସୁକରରେ କରବାଳ ଧରି
 ପ୍ରହାରି ନିଜ ଗଳାର ବଞ୍ଚିନି କଲେକ ଶିର
 କଲେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବମୁଖ ହସ୍ତେ ଧରି ।
 ଟଙ୍କା ଗଳନେ ରୁପର ଉଦ୍ଧୃତ ଉଠେ ବହୁଦୁଇ
 ପଡ଼େ ମୁଣ୍ଡେ ହୋଇ ନିମ୍ନଗାମୀ
 ସୁଖାଶିତ ପିତେ ମୁଖେ ମାତା ପିଅନ୍ତି ଉତ୍ସୁକେ
 ପିଇ ପିଇ ଅତି ଆହ୍ଲାଦିନୀ ।

ଅଳ୍ପ ତାଙ୍କ ଜାତହେଲେ, ଶତ ଶତ ଗଣ ମେଲେ
 ତାଙ୍କମା ଓ ଶାଙ୍କମା ଯୋଗିନୀ
 ଶତଶତ ମାତୃଗଣ କରନ୍ତି ଶୋଣିତ ପାନ
 ବିମସ୍ତାକୁ ମଧ୍ୟଦେଶେ ଘେନି ।
 ସର୍ବେ ଶୋଣିତେ ଆସୁଛନ୍ତି ରକ୍ତପାନେ ହୋଇ ମଞ୍ଜି
 ଆନନ୍ଦେ ପକାନ୍ତି ଘୋର ରକ୍ତ
 ସେ ରକ୍ତ ଶିଦ୍ଧ ଆଦାତେ ଜଳ ଉଛୁଳେ ନିର୍ଭୀକେ
 ସ୍ଥଳ ଭାଗ ଜଳେ ଗଲ ବୁଡ଼ି ।
 ଅସମ୍ଭବ ଭବ ଦେଖି ରୁଦ୍ଧ ହୋଇ ଅତି କୋପୀ
 ସୃଜିଲେକ ପ୍ରତ୍ୟେ ଭୂରୁକ
 ଶତ ସହସ୍ର, ସଂଖ୍ୟାରେ ଉଡ଼େ ଉଠିଲେ ଭୂଧରେ
 ମଧ୍ୟଭାଗ ହୋଇଲୁ ଶ୍ଵେତ ।
 ଜଳ ଲେ ମଧ୍ୟେ ଲୁଚି ସ୍ଥଳଭାଗ ରହେ ବ୍ୟାପି
 ଯେନ କୋଟି କୋଟି ଅଗ୍ନିଗିରି
 ଅଗ୍ନିଶିଖା ଉଠେ ଉଠେ ତରଳ ଲାଭ ପ୍ରକଟେ
 ସ୍ଥଳଭାଗ ଯିବ ପର ପୋଡ଼ି ।
 ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ପ୍ରସ୍ତର ପାଟେ ହୋଇ ପ୍ରସ୍ତର
 ସୂକ୍ଷ୍ମ ଧୂଳି ଉମ ଉମ ଉମ
 ତପ୍ରବାୟୁ ବହି ସମ ବବରୁ ଉଠେ ବୃନ୍ଦନ
 ରବ କରି ସିଂହାନାବ ସ୍ଥମ୍ଭ ।
 ମେଘମାଳା ବ୍ୟାପିବ୍ୟୋମ ଘଡ଼ଘଡ଼ି ଅବସମ
 ଭିଆଇ କରନ୍ତି ଢୋଲିନୀଦ
 ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ବରଷଣ ସୃଜେ ନୂପୁର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
 ଦଶପୁରେ କଣିକଣି ଲାଦ ।

ଏ ଭାବରେ ଶ୍ରୀଗମେ ମୁଖ୍ୟ ହୋଇ ମାତୁଗଣ
 ଏକଲେକ ଦୃଶ୍ୟ ଅଦଭୁତ
 ବିମସ୍ତାକୁ କେତେ ରଖି ଚନ୍ଦ୍ରସମ ବ୍ୟୁତ ରତି
 ଭଞ୍ଜି ନୃତ୍ୟରେ ହେଲେ ରତି ।
 ଉଠେ ପିତକାରିବତ ବିମସ୍ତା ନିଜୁ ରକତ
 ପାନକର ମଉ ମାତୁଗଣ
 ଭଞ୍ଜି ନୃତ୍ୟର ବେଗ ବଢ଼ିଯାଏ ଅସମ୍ଭବ
 ଘୃଷ୍ଣିବାୟୁ ହେବ ନ ହୁଁ ସମ ।
 ପୃଥ୍ବୀପୃଷ୍ଠ ଚଉକଟ କଣି ଘୃଷ୍ଣିବାୟୁ ଗତି
 ମାତୁଗଣ କରନ୍ତି ସଂହାର
 ରୁଦ୍ର ପଡ଼ିଲେ ପଥରେ ଚନ୍ଦ୍ର ବ୍ୟୁତର ହାବୁଡ଼େ
 ଛୁଇଁତ ପଡ଼ିଲେ ଭୂମିପର ।
 ଭୂନମସ୍ତା ଛୁଦ୍ରବଶେ ଉଠିଲେ ଅତି ପ୍ରତାପେ
 ଆରମ୍ଭିଲେ ଅଭୂତ ନର୍ତ୍ତନ
 ଅତ୍ୟାମଦେ ମାତୁଗଣ କମ୍ପାଇଲେ ଦିଗମାନ
 ଉଡ଼େ ହୁଳହୁଳି ପକାଇଣ ।
 ବାଇସ, ରୌଦ୍ର, ଅଭୂତ ରମ ମିଶି ଭାବ ଜାତ
 ଶୁଦ୍ଧ କରିବାକୁ କେ ସମର୍ଥ
 ଶରଣ ମୁଣ୍ଡି କେବଳ ସେ ଯୁଗ୍ମ ପାଦ କମଳ
 ତରିବାକୁ ସଙ୍କଟ ସମସ୍ତ ।
 ହୋଥେ ବିମସ୍ତା ଅଜ୍ଞାନେ ସିନା ହୁଁସିଲେ ଶିଖାନେ
 ଚେତା ଯେବେ ହୋଇଲୁ ଉଦୟ
 ଶିର ଶ୍ରୀରା ପରେ ଶୁଦ୍ଧି ପାଦତଳେ ଶିବେ ଦେଖି
 ବ୍ରୀଡ଼ା ଜାଣ ହୋଇଲୁ ହୃଦୟ ।

ଗଣଗଣେ ସଂହରିଲେ ସଲକ୍ଷ୍ମ ହୃଦୟ ହେଲେ
 ମୁଖ ହୋଇଗଲା କାଳିମାତ୍ର
 ଅନୁଶୋଚନା ହୁଅନ୍ତେ ଓଷ୍ଠକୁ ମୁଁ ପିଲେ ହେଲେ
 ଶିବେ ଛୁଡ଼ି ଦୂରେ ହେଲେ ଭାବ ।

ମହାକାଳୀ ରୂପଦେନ ଶିବେ ହୋଇ ସୋହାଗିନୀ
 ଶିବେ ପରା କୁଶଳେ ପ୍ରସନ୍ନ
 ଶିବ ସଙ୍ଗେ ନୃତ୍ୟେ ରତ ମୁହଁଲେ ଜଗତ ମାତ
 ପୃଥ୍ବୀପୃଷ୍ଠ କରି ଛନ୍ଦିଲେ ।

ମାୟା, ଷୋଡ଼ଶୀ, ତାରା, ବିମସ୍ତ, କାଳୀ, ବରଳା
 ଭାଇରଣୀ, ଭୁବବିଶ୍ଵାସୀ
 ଏମନ୍ତେ କେତେ ରୂପରେ ଶିବଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ବିହରେ
 ଜଗନ୍ନାଥା ରୂପମତୀଦାସୀ ।

ଶିବ ଅତି କୁହୁହଲେ ଉଦାସ ପ୍ରେମ ବିହୀନେ
 ସାଜି ରମ୍ୟ ନଟରାଜ ମୂର୍ତ୍ତି
 ମାତୃଗଣଙ୍କ ଗହଣେ ନୃତ୍ୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ
 ସୁଗନ୍ଧବାସନା କୋଟି କୋଟି ।

ସୁରତନ କାଳ ଭାବ ଏକାଲେ ନୃତ୍ୟ ସମ୍ଭବ
 ପୁନଃପୁନଃ ତା ହେବ ନାହିଁ
 ଶିବ ଶିବା ନୃତ୍ୟ ଏକା ଶିବ ଶିବା ନୃତ୍ୟସମ
 ଉଭୟେ ତା ଉପମା କାହିଁ ।

କୋଟି କୋଟି ଯୁଗ ଖେଳି ନ ମେଣ୍ଟେ ପିପାସା
 ଏବେ ମଧ୍ୟ କେବେହେଲେ ଶିବଙ୍କର ଇଚ୍ଛା
 ପ୍ରଚଣ୍ଡରେ ଢୋକଲାଇ ପୃଥ୍ବୀ ଓ ସାଗର
 ଜ୍ୱାଳାମୁଖୀ ଅଭ୍ୟନ୍ତରୁ ହୁଅନ୍ତି ବାହାର ।
 ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଜଳନ୍ତ ଅଗ୍ନି ସୁଉଞ୍ଚେଁ ଶେପନ୍ତି
 ଧୂମାୟିତ ଲଗ୍ନସ୍ରୋତ ଚୌଦିଗେ ଭାଙ୍ଗନ୍ତି ।
 କେତେ ନରନାରୀ କେତେ ନଗର ପ୍ରାନ୍ତର
 ତରଳ ଗୈରିକ ସ୍ରୋତେ କରି ଛୁରଖାର । (୧)
 ଉଦ୍ୟମ ରୁଦ୍ଧ ମୁରତି ନ ଭଳିବେ ଶାନ୍ତି
 ସହାର କରଣ ପର ତାଙ୍କର ପ୍ରବୃତ୍ତି
 ମହାମାୟା ମହାମୋହ ଯଦି ଲଗାଇବେ
 ମୋହନ ପ୍ରମୁଦ ମନ୍ତ୍ରେ ଅବା ସେ ବାନ୍ଧିବେ ।
 ନିବିଡ଼ ଘନପଟଳ ଶିଖି ଲଭି କ୍ଷମେ
 ବ୍ୟୋମଦେଶ ପରିଷ୍କାର ହେଲୁ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ।
 ଭୂମିକମ୍ପ ଅଗ୍ନିଧ୍ୱଙ୍ଗାର ଜଳେ ପ୍ରଚଣ୍ଡକା
 ପୃଥ୍ବୀପୃଷ୍ଠ ଅନୁକ୍ଷମେ ଲଭଇ ସ୍ଥିରତା ।
 କୃଷ୍ଣାରୁପ ପରିହର ଉଭା ଗୌରାରୂପେ
 ରୁଦ୍ରରୂପ ତେଜ ଶିବ ଆସନ୍ତି ସମୀପେ ।
 ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ସୂକ୍ଷ୍ମଦେଶୀ ଆନନ୍ଦ ବିଭେର
 ବିରୁରନ୍ତ୍ର କି ରୂପରେ ପ୍ରାଣିଏ ବିହାର
 କରି ଏ ପୃଥିବୀପର ଆନନ୍ଦ ଲଭିବେ
 ବାଣ ଅନୁକ୍ଷମେ ବୁଦ୍ଧି ଲଭି ସଞ୍ଚରିବେ ।

୧) ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରେ ଯଥା "ଭୂମିକମ୍ପ ଓ ଅଗ୍ନିଧ୍ୱଙ୍ଗାର ହୁଏ
 କିନ୍ତୁ ସେତେ ବ୍ୟାପକ ନୁହେଁ ।

(୫)

ଚନ୍ଦ୍ର ଉପସ୍ଥିତି

ଅନ୍ୟଗ୍ରହେ ପୃଥିବୀ କେତେ ଉପଗ୍ରହ
ପୃଥିବୀର କିନ୍ତୁ ନାହିଁ ଏକ ଉପଗ୍ରହ
ଦିନବେଳେ ସିନା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକ ଦିଅଇ
ସେଇ କିନ୍ତୁ ସାତା ଛୋଇବାକୁ କେହିନାହିଁ
ଶିବ ଗୋରା ସୁମରଲେ ବ୍ରହ୍ମା ଓ ବସୁଧୁ
ସେ ଦୁହେଁ ଆସିଲେ ପରମର୍ଶ କରିବାକୁ ।
ଚନ୍ଦ୍ର ଉପସ୍ଥିତି ସମୟେ ପୃଥିବୀର ସ୍ତର
ହୋଇନାହିଁ ସେତେ ଟାଣ ଏବେ ସେ ପ୍ରକାର
ଗୋଲାଇଁ ଥିବ ପ୍ରକାଶ ଆଲସୁବର୍ଗ ପ୍ରକାର
ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହିଥାଏ ବେସାଲଟ୍ ସ୍ତରର ଉପର ।
ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆକର୍ଷଣେ ଯେବେ ଉଠଇ ଚରଣ
ବହନାଇଟ ମଧ୍ୟ ଉଠଇ ଦ୍ରବ ସଙ୍କସନ ।
ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ଉଠଇ ଜୁଆର
ଦିନକରେ ଏହିରୂପେ ହୁଏ ଦୁଇବାର ।
ଦୁଇଘଣ୍ଟା ଯାକେ ହୁଏ ରହିଇ ଉଚ୍ଛଳି
ତା ପରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ହୁଏ ଉବପରି ।
ସୁନରପି ଜୁଆର ଆସିବା ପରିପକ୍ୱ
ପ୍ରତ୍ୟାହତ ରହିଥାଏ ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠ ।
ପ୍ରତ୍ୟାହତ ଆସୁଛି ନ ଆସୁଛି ଯଦ୍ୟପି
ଜୁଆର ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତା ସୁନଃ ସୁନରପି
ଦ୍ରବରୂପେ ଉଠଇ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରତିଧାର
ଉଠି ଉଠି ଯିବ ଦୋଳ ଖେଳିବା ପ୍ରକାର ।

ଭାବିନଙ୍କ ଅନୁମାନ ଦେହ ସମ୍ପଦୁର୍ବଳ
 ରୁଚିରତାରେ ପୃଥିବୀ ଜଳ ଅନ୍ଧେ ଦୂରେ
 ତେଣୁ ପୁନଃ ପୁନଃ ଲାଗି ରହଇ ଜୁଆର
 ଜୁଆର ଭରଣ ଯାଏ ଉଚ୍ଚ ଉଚ୍ଚତରେ ।
 ପାଞ୍ଚ ଶତବର୍ଷପରେ ତରଙ୍ଗ ଜୁଆର
 ଏତେ ଉଚ୍ଚ ଉଠିଥିଲା ନ ରହିଣି ସ୍ଥିର
 ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଛୁଣି ପଡ଼ିଣ ଉଦ୍ଭିଦ
 ପଲ୍ଲୀକା ଗଲ ଛାଡ଼ି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ।
 ଭାବିନଙ୍କ ମତେ ଏହି ପରି ଉପସ୍ଥିତ
 ଏକ ଜାତି ଚନ୍ଦ୍ରରୂପେ ପୃଥିବୀର ଦେହ ।
 କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଅନୁମାନ ଦିନରାତି ମିଶି
 ରୁଚିରତା ଥିଲା ଏହା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ନୋହୁଛି । (୧)
 ସୁରକ୍ଷା ବର୍ଣ୍ଣିତ ଚନ୍ଦ୍ର ଜଳ ବିବର୍ତ୍ତଣ
 ବିଜ୍ଞତର ବିନୋଦନେ କରିବ ବର୍ଣ୍ଣନ ।

ଶିବ ବସୁ ଶ୍ରଦ୍ଧା ସଙ୍ଗେ ଦେଲେ ଜମା
 ଏକସରେ ବିରୁଦ୍ଧ
 ମଣି, ମଣିକ୍ୟାଦ ଅମୃତ ଉପେ
 ପୃଥିବୀ ଗର୍ଭେ ଅଛନ୍ତି ।

(୧) Sir George H. Darwin କ ମତରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଜଳ
 ସମୟରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୦ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀର ଦିନରାତି ମିଶି
 ରୁଚିରତା ଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ର ଜାତ ପରେ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ଯେଉଁ ଜୁଆର
 ହୁଏ ତାହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବାଡେଇ ହୋଇ ପୃଥିବୀର ଗତିକୁ ଧ୍ବଂସ
 ଦେଉଛି । ତାଙ୍କ ଗଣନା ଅନୁସାରେ ୧,୨୦,୦୦୦ ବର୍ଷରେ ପୃଥିବୀର
 ଗତି ସେକେଣ୍ଡେ କରି ଧ୍ବଂସଉଛି । ଏହି ଗଣନା ଅନୁସାରେ ୨୦୦ କୋଟି
 ବର୍ଷପରେ ପୃଥିବୀର ଗତି ନବଶୀ ହେଲେ ଶେଷା ଧ୍ବଂସଇବ ଏବଂ ଦିନ
 ରାତି ମିଶି ଥିବାର ହେବ ।

କେମନ୍ତ ପ୍ରକାରେ . ସେ ସବୁ ଉପରେ
 ଆଶିବାକୁ ହେବ ନିଶ୍ଚୟ ,
 ନ ଆଶିବା ଯେବେ ସେ ସବୁ ଏ ଉପରେ
 ଦାରିଦ୍ର୍ୟ କେବେ ନ ଘଟେ ।
 ସୁଧାଂଶୁ ଚନ୍ଦ୍ର ମା ସିନ୍ଧୁ ରାଜ ଜେମା
 ଅଛନ୍ତି ତ ପୃଥ୍ବୀରେ
 ନ ଆସିଲେ ସେହୁ କେ ବୁଝିବ ଆଜି
 ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଦୁଃଖ ଏ ଉପରେ ।
 ଏମନ୍ତ ବରୁଣ ଶିବ ବ୍ରହ୍ମା ହରି
 ସୁରରାଜ୍ୟ ସ୍ଵରାଜ୍ୟ କଲେ
 ଭେଦ ଯେବେବନ ଅମର ଭୁବନ
 ଅସୁରର ବିଜେ କଲେ ।
 ଦେବତା ଆସିବା ଜାଣିଣ ଅସୁରେ
 ପାତାଳପୁରୁ ଆସନ୍ତି
 ଚନ୍ଦ୍ରବା ମାତଙ୍କ ବାସୁକୀ ପାତାଳ
 ବସୁକୁ ଆସି ଡେଇଁନ୍ତି ।
 ଅଟନ୍ତି ପ୍ରଗତି ପୃଥ୍ବୀର ଦ୍ରବ
 ମନ୍ଥନ କରିବେ ତେବେ
 ଅସୁରଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ମିଶି ଦୁଇଭାଗେ
 ବେନି ପାଣ୍ଡୁରେ ଚିହ୍ନିବେ
 ପୂର୍ବ ଦିଗର ଉଦୟ ଶିଖର
 ମନ୍ଦର ଯାହାର ନାମ
 ଶ୍ରୀଦଶ ପରି ଅତି ସନ୍ତାନରେ
 କରିବେ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାପନ

ଦୟାମୟ ବିଷ୍ଣୁ ଏ ଦପତ୍ତି ଜାଣି
 କମ୍ପଂ ମୂରତି ଧରି
 ଯବତର ତଳେ ପିଠିକୁ ଦେଖାଇ
 ନେଲେକ ସବୁ ସମ୍ଭାଳି ।
 ପବତର ତଳେ ପିଠିକୁ ମାଜଇ
 କୁରୁମକୁ ଲଗେ ସୁଖ
 ଖୋଳ ଉପରର ଶିଉଳୀ ନାଶିଣ
 ଦୁଇକରେ କଣ୍ଡୁ ଯାଇ ।
 ଦେବତା ଏ ଦେବେ ଅତି ଉତ୍ସାହରେ
 ମନ୍ତ୍ରନ କରନ୍ତି ଦୃଢ଼େ
 ଶର୍ବର ରବରେ ମନ୍ତର ବୁଲଇ
 ଶ୍ରୀ ର ନ ରହିଣ ଉଦେ ।
 ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠ ତମ ଶୁଣି ଶୁଣି ସୁଷ୍ଟ
 ଗୋଳାଇ ଦେଲ ଯତନେ
 ଫେଣ ଯାହା ଜ ତ ତହିଁରୁ ଅଲଗି
 ମେଷା ମେଷା ଦେଲ ଫମେ ।
 ଶତ ଶତ ବର୍ଷ ମନ୍ତ୍ରନ ବଳରେ
 ସବୁ ମେଷା ଏକ ହୋଇ
 ଭୂଷାର ଧବଳ ପ୍ରକାଶ ବୋଲକ
 ଉଦ୍ଧୃକ୍ ପଡ଼ିଲ ଶେଇଁ ।
 ହରଣିର ପରେ ଯାଇ ବିଶ୍ରାମିଲ
 ପୃଥ୍ବୀକୁ ଦିଶେ ସୁନ୍ଦର
 ସେହି ଦିନଠାରୁ ପୂର୍ବଜିଙ୍କ ନାମ
 ହୋଇଲ ତତ୍ତ୍ୱ ଶେଷର ।

ରକତ ଶିର ସନ୍ନିଭ ପଦ୍ମ ମୁର ଶିବ
 ମୟୁକ୍ତେବ ଜଟାକୂଟ ଉଦ୍‌ଭୂଷିତ ।
 ହସ୍ତେ ପୁଷ୍ପ କିରୀଟ ଶରୀର ମଧ୍ୟ ଧବଳ
 ସମସ୍ତ ଗାଢ଼ ଧବଳ ଉଦ୍‌ଭୂଷିତ ।
 ବାହନ ଦୃଷ୍ଟ ପବଳ
 କର୍ଣ୍ଣେ କୁଣ୍ଡଳ ଭୂଜଙ୍ଗ ସୁଧା ଧବଳ ।
 ମନ୍ତ୍ରକେ କାହ୍ନୁ ଗଳ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଫେନ ଧବଳ
 ଆନନ୍ଦେ ବିମଳ ଦାସ୍ୟ ଶୁଭ୍ର ଧବଳ ।
 ମସ୍ତକ ଶିଖ ଧବଳ ରଜିଷ୍ଠ ଚନ୍ଦ୍ର ଧବଳ
 ବିକାଶେ ଧବଳ ଆଶ୍ରୟ ଦଶ ସକଳ ।
 ଯଦି କିଛି କିଛି
 ସକଳ ଜଗତର କରନ୍ତୁ ମଙ୍ଗଳ ।
 ଶଶୀ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୋଭକଳା ତପ୍ତ ବିଶ ଏକ କଳା
 ବିଦର କଳା ଉଦ୍‌ଭୂଷିତ କଲେ ନିଶ୍ଚୟ ।
 ଚନ୍ଦ୍ର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚନ୍ଦ୍ରକଳା ଭ୍ରମଣ କଳ ପାରେନ୍ତି
 ଉନତ୍ରଂଶ ତ୍ରଂଶ ଦିନେ ହୁଏ ଦ୍ଵିପକ୍ଷ ।
 ପକ୍ଷକେ ବଢ଼ି ଅଂଶେ ଅଂଶେ
 ପୂର୍ଣ୍ଣମାସ ପୂର୍ଣ୍ଣିକା ବଜେ ଅକାଶେ ।
 ଆନ ପକ୍ଷେ ଦିନେ ଦିନେ ଅଂଶ ଶୁଦ୍ଧ ଅନୁନନ୍ଦ
 ଅମାବାସ୍ୟାକୁ 'ଚନ୍ଦ୍ର' ହୁଅନ୍ତି ଅଂଶେ ।
 ଦୁଇପକ୍ଷେ ଚନ୍ଦ୍ରମାସ ଦିନ ଉଦ୍‌ଭୂଷିତ ତ୍ରଂଶ
 ଏହିପକ୍ଷେ ଶଶୀହୁଏ ବାରଟି ମାସ ।
 ଚନ୍ଦ୍ର ହଲେ ନିଶୀଥାକାଶେ
 ଅତୁଳନୀୟ ଆନନ୍ଦ ଭାବ ପ୍ରକାଶେ ।

ବେଳକୁ ବେଳ ଯେ ମନ୍ତ୍ରନ ବେଗ ଯମେ ବଢ଼ଇ
 ମଣି ମାଣିଲ୍ୟାଦ ରତନେ ଯମେ ବାହାର ହୋଇ ।
 ଉଠଇ ଶୁଣିବା ନାମ ଘୋଷକ ଅଭିଷେକ ହାଉ ।
 ବାହାର ସ୍ବର୍ଗ ଭିତର ସ୍ବର୍ଗ ଇନ୍ଦ୍ରେ ଭଜନ୍ତି ।
 ଅପରାଧ ଶେ ବାହାରୁ ସ୍ବର୍ଗ ପଠାନ୍ତି ଶୁଣେ
 ପାଶୁକାତ ଦେବ କସ୍ତୁର ଲୁହ ଉଦ୍ୟାନ ମଣ୍ଡେ ।
 ଆହୁର ପାଗର ମଧ୍ୟରୁ କେତେ ଯେ ମନ୍ତ୍ରାକ୍ଷୟ
 ବାହାରିଣ ରଖାଗଲେ ସେ ଲହରୀ ସଂଳାପ ।
 ସିନ୍ଧୁ ରଜଜେମା କମଳା ରୂପ ଜଣି ଚପଳା
 ସ୍ବଧାରକୁ କରି ଉଜ୍ଜ୍ବଳ ଆସି ବସୁ ଉଜ୍ଜ୍ବଳ ।
 ଧନୁଜୁର ଅବଶେଷରେ ଧରି ଅନୁତ ଶୁଣେ
 ଦୟା ସମୁଦ୍ରର ମଧ୍ୟରୁ ବଜେ ହୋଇଲେ ଶୁଣେ ।
 ଏତିକି ବେଳକୁ କନ୍ଦନ ଦେବ ଅମ୍ବୁର ମଧ୍ୟେ
 ଅନୁତ ପାଇଁକ ଲୁଗିଲ କିଏ ଭେଟିବ ଆଗେ ।
 ବାସୁକୀ ସମ୍ଭାଳି ନ ପାରି କଲେ ବସ ଉଦ୍ଗାର
 ସ୍ବଧାରକୁ ଜାଳ ଦେବକ ଦେଲେ ଭୟ ଅପାର ।
 ସମୁଦ୍ରର ବେଳାଭୂମିକୁ ଜାଳ ଦେଇ ସାରିଲୁ
 ଅଗ୍ନି ଚନ୍ଦ୍ର ନାମେ ଏବେ ବ ଖ୍ୟାତି ଯାହା ଲଭିଲୁ ।
 ଅନୁ ଦେବତା ମିଳଣ କଲେ ଶିବେ ଗୁହାରି
 ଭୁଲେ ନ ରଖିଲେ-ଦେବ ଚିହ୍ନ ସବୁ ଲେଖି ସରି ।
 ଶିବ ଗୁରୁକକୁ ହସ୍ତରେ ଧରି ଏକାବେଳକେ
 ମୁଖର ଭିତରେ ଭରିଲେ କଣ୍ଠେ ଯାଇ ଅଟକେ ।
 ମାଳବର୍ଣ୍ଣ କଣ୍ଠ ଦିଶିଲ ଗଳା ଧବଳ ଦେଶ
 ନଳକଣ୍ଠ ନାମ ଲଭିଲେ ବେହେରୁ ଉପେଶ ।

ମମୁକ୍ତ ମନ୍ତ୍ରଣ ଏଠାରେ ହୋଇଗଲାକ ଶେଷ
 କମଳ ମୁଣ୍ଡେ ଧରେ ପ୍ରଭୁ ଶ୍ରୀ ହୃଷିକେଶ ।
 କମଳକୁ ଦେନ ଲକ୍ଷଣ ବଇକୁଣ୍ଠେ ଯାଆନ୍ତି
 ସେ ଯାହା ଭୁବନେ ଚଳିଲେ ଦେବେ, ଦୈତ୍ୟେ, ବାୟୁକ
 ସୁଧାମକୁ ଯାନ୍ତି କମଳଯୋନି ସୁଗ ସହିତେ
 ଭଣ୍ଡର ପାର୍ବତୀ ଅଦୃଶ୍ୟ ବିଦ୍ୟମାନ ସ୍ବରୂପେ ।
 ମମୁକ୍ତ ମନ୍ତ୍ରଣ ସମ୍ପତ୍ତି ସବୁ ସ୍ବର୍ଗକୁ ନେଇ
 ଦେବତାଏ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ କରନ୍ତି କିଛି ପୃଥ୍ବୀ ନ ଥୋଇ ।
 କମଳା ଜଗତ ଜନନୀ ତରୁ ତାଙ୍କର ଭାଇ
 ଜନ୍ମମାମୁ ନାମେ ବିଦିତ ରାମେ ସ୍ବର୍ଗେ ରାଜଇ ।
 ଜଗତ ଜନକୁ ଆନନ୍ଦ ଦିଅନ୍ତି ସେ ଅପାର
 ସୁଧାଂଶୁ ନାମକୁ ବହନ୍ତି ଯେଣୁ ଶୀତଳ କର ।
 ସୁଗ, ମଳା, ମୋତି, ମାଣିକ୍ୟ ଯାହା ମାତ୍ର ଯଥା
 ସେ ସବୁ ପୃଥ୍ବୀରେ ଡାଳିଲେ ମୂଳ ଯା ବିବାଦର ।
 ଅନ୍ୟଗ୍ରହ ମାନଙ୍କର ବାସ୍ତବ୍ୟର ଦେହ
 ଥିଲେବେଳେ ଜନ୍ମ ଥିଲେ ତାଙ୍କ ଉପଗ୍ରହ ।
 ପୃଥ୍ବୀପୃଷ୍ଠେ ତ୍ରେନାଇଟ ହେବା ପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ
 ତରୁ ପୃଥ୍ବୀ ପାଖୁ ଜାତୁ ପିଣ୍ଡ ତ୍ରେନାଇଟ ।
 ବିଶ୍ବଶକ୍ତି ହସ୍ତେ ଏକ ପ୍ରକାଶ ଭୁବିଶ
 ଉପାଡ଼ି ପିଞ୍ଜି ଅଛନ୍ତି କି ସେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବଭାଗ ।
 ପ୍ରକାଶ ତ୍ରେନାଇଟ ଖଣ୍ଡ ହୋଇବାରୁ ତୁଳନ
 ବିଶାଳ ଗହ୍ବର ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଗଲା ସ୍ବର୍ଗ ।
 କର୍ଣ୍ଣାକଳ ପୂରିହେଲା ବିଶାଳ ସାଗର
 ପ୍ରଶାନ୍ତ ନାମ ଧରିଲ ଏ ମହାସାଗର ।
 ବେଳାଭୂମିର ଆକାର ପ୍ରାୟ ଚନ୍ଦ୍ରାକାର
 ବେଡ଼ି ରହିଛନ୍ତି ବହୁ ଆଗରୁ ଉପର ।

ଅଗ୍ନିରୁଦ୍ଧ ନାମେ ଯାହା ହୋଇଅଛି ଖ୍ୟାତ
 ବେଳାଭାଗ ଭୂମିଯାକ କେବଳ ବେଢାଲୁଟି ।
 ଯେତେ ଦୀପ ଉଠିଛନ୍ତି ନାହିଁ ଗ୍ରୋନାଈଟି
 ସାଗରର ଚଳ ଭାଗ କେବଳ ନେହାଲୁଟି । *
 ପ୍ରକାଶ ଭୂଖଣ୍ଡ ଚନ୍ଦ୍ର ରୂପେ ହେଉ ଉଦ୍ଧୃତ
 ଅନ୍ୟଭାଗ ପୃଥିବୀରୁ ହୁଅଇ ଆକୃଷ୍ଟ
 ଅକର୍ଷଣ ବେଗ ଯୋଗୁଁ ଏହି ଭୂଭାଗଟି
 କେବେ କେବେ ହୋଇଗଲା ବହୁସ୍ଥାନେ ପାଟି ।
 ପାଟିହମେ ଦେଖିଯାକ ଯାଆନ୍ତି ଦୂରରେ
 ପ୍ରତ୍ୟେକେ ଅନ୍ୟପାଖରୁ, ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱଳ୍ପ
 ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମହାସାଗର ଯାହା ସ୍ୱାଭାବର
 ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ବସୁ ଭୂଲନାର ।
 ଆତ୍ମଲକ୍ଷିକ ସାଗର ଆଉ ଭାରତ ବାଗର
 ଦୃଷ୍ଟି ଦେଉଁ ଯଦି ବେଳା ଭୂମି ରେଖାପର
 ମନେହେବ ନିଶ୍ଚୟ ଭଜି ଦେଖିଆ, ଆସିକା
 ଅଷ୍ଟ୍ରେଲେସିଆକୁ ଘେନି ସଙ୍ଗେ ଆମେରିକା
 ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥିଲା ପୂର୍ବେ ଏକଖଣ୍ଡ
 ଚନ୍ଦ୍ରକାଳ ପରେ ହୋଇଛନ୍ତି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ।



* “There is hardly any doubt that the floor of the Pacific is formed exclusively of basaltic rocks, as if some cosmic hand, had removed the entire granite layer from all this vast area.”

P. 57-Biography of the Earth by G. Gamow.

ପୃଥିବୀର ସଂରଚନା ଓ ଅଭ୍ୟନ୍ତର.

ପୃଥିବୀ ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟିଏ ଆଲୁମିନିଅମ୍ ବୃକ୍ଷମାନ ଖୋଳିତରୁ ବାଷ୍ପିଷ୍ଠି ଥିଲା ଏବଂ ଅନେକ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହେଲା । ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଉପକରଣର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ଲୌହ, ନିକେଲ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭାଗ ଧାତୁଯୁକ୍ତ ବିଶେଷତଃ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ଏବଂ ସିଲିକେଟ୍ (ବେସାଲ୍ଟ୍ ଓ ଗ୍ରୋଇକ୍ଟ୍) ଆଦି ହାଲୁକା ପଦାର୍ଥମାନ ସାଧାରଣତଃ ପରିଧି ପାଖରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ଆତ୍ମପରିଚାଳିତ ଗୁରୁତ୍ବ ହିସାବରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପରିଧି ପାଖରେ ଲେଉଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବସିବା ପ୍ରାନ୍ତରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠଭାଗର ଉତ୍ତମ ଶୂନ୍ୟକୁ ବଳରୁଣ **Radiation** ଯୋଗୁଁ ତାପମାନ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଉତ୍ତରୁ ଉତ୍ତରକୁ କମି କମି ଯାଉଥିବା ହେତୁ ଉତ୍ତମ କେନ୍ଦ୍ର ପାଖରୁ ସଂଘଟନ ସ୍ରୋତ **Convection Currents** ଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରକୁ ଉଠି ପୃଷ୍ଠଭାଗକୁ ଉତ୍ତମ କରିବା ସଙ୍ଗେ ଶୂନ୍ୟର ସଂପର୍କରେ ଆସି ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ପୁଣି ଅନ୍ତର୍ଭାଗକୁ ହୁଅନ୍ତି । ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ ଶୀତଳ ହେଉଥିବା ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀଗ୍ରହ ଗାତରୁ ଗାତରୁ **Viscous** ହୁଏ ଏବଂ ସଂଘଟନ ସ୍ରୋତ କ୍ରମେ ମନ୍ଦୀଭୂତ ହୁଏ । ସେତେବେଳେ ବେଶୀ ମନ୍ଦୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ ଉପରକୁ ଉଠୁଥିବା ତାପ ପରିମାଣ ପୃଷ୍ଠରୁ ବଳରଣ ହେଉଥିବା ତାପ ପରିମାଣ ଅପେକ୍ଷା ଉନ୍ନତ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ କଠିନ **Solid** ହୁଏ ।

ପୃଥ୍ବୀର ପୃଷ୍ଠରେ ସିଲିକେଟ ଓ ଏଲୁମିନା Alumina ଆଦି ଯେଉଁ ପ୍ରସାର ହୁଏ ତାକୁ ଗ୍ରେନାଇଟ୍ କହନ୍ତି । ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ତା' ତଳର ତରଳ ଲାଭ୍ର ଅପେକ୍ଷା ହାଲୁକା ଏବଂ ତା ଉପରେ ଭାସି ରହିଥାଏ । ତରଳ ଲାଭ୍ରରେ ମେଗ୍ନେସିୟମ୍ Magnesium ଥାଏ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରସାରକୁ ବେସାଲ୍ଟ୍ କହନ୍ତି ।

ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରକାଶିତ ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ଶକ୍ତି ତତ୍ତ୍ୱ ରୂପରେ ଆକାଶକୁ ଗଲପରେ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନର ବେସାଲ୍ଟ୍ ଶୂନ୍ୟର ସ୍ଫଟିକରେ ଘନୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ ବିଶାଳ ଗହ୍ବରଟି ବର୍ଷାକଳରେ ପୂରି ପ୍ରଶାନ୍ତ-ମହାସାଗର ରୂପେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଅବଶିଷ୍ଟ ଗ୍ରେନାଇଟ୍ କେତେକ ମହାଦେଶରେ ବରଫ, ହୋଇଅଛି ଏବଂ ମହାଦେଶ ମାନଙ୍କର ବ୍ୟବଧାନରେ ଅନ୍ୟ ମହାସାଗର ଓ ସାଗର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଅଛି । ମହାଦେଶ ଭାଗରେ ଉପର ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ଓ ତା'ତଳର ଗାଢ଼ଗ୍ରହ ଲାଭ୍ର ବେସାଲ୍ଟ୍ ମିଶି ପ୍ରାୟ ୨୫ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋଟ । ସମୁଦ୍ର ମାନଙ୍କ ଜଳଭାଗର ତଳେ ଏନ ବେସାଲ୍ଟ୍ ପ୍ରସାର ମୋଟ ୩ ମାଇଲ୍ ।

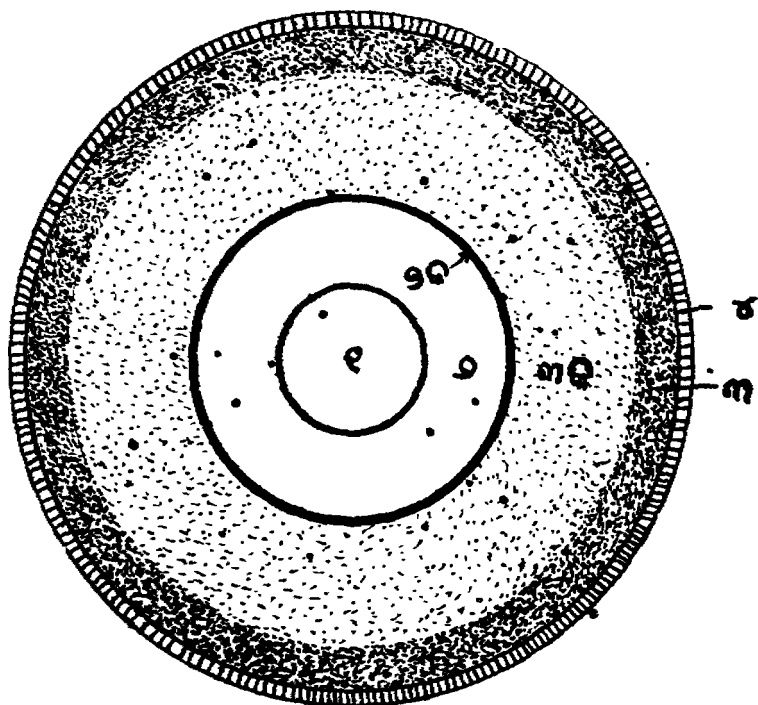
ପୃଥ୍ବୀ ବର୍ତ୍ତମାନକାର, ସୁମେରୁ କୁମେରୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ବ୍ୟାସ ୭,୯୦୦ ମାଇଲ୍ ଏବଂ ବିଷୁବରେଖା ପାଖରେ ବ୍ୟାସ ୭,୯୨୭ ମାଇଲ୍ । ପୃଥ୍ବୀ ପୃଷ୍ଠର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମୋଟ ୧୯୭,୯୫୦,୦୦୦ (ପ୍ରାୟ ୨୦ କୋଟି) ବର୍ଗମାଇଲ୍ । ଏଥିରୁ ପ୍ରଜାତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୫୭,୫୧୦,୦୦୦ (ପ୍ରାୟ ୫୭ କୋଟି) ବର୍ଗମାଇଲ୍ ଏବଂ ଜଳଭାଗର ୧୩୯,୪୦୦,୦୦୦ (ପ୍ରାୟ ୧୩୯ କୋଟି) ବର୍ଗ ମାଇଲ୍ ।

ପୃଥ୍ବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତର

ପୃଥ୍ବୀର କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଗୁଳିକା ଘନତମ ଏବଂ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଘନସ୍ଥିତ ବସ୍ତୁ ଅଣୁ ପରମାଣୁ (High density atoms) ରେ ଗଠିତ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି । ଏହି High density atom ସୂର୍ଯ୍ୟମଣ୍ଡଳ ମାନଙ୍କର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉତ୍ପତ୍ତି ।

ପୃଥିବୀ କେନ୍ଦ୍ରର ଗୁରୁଆଡ଼େ ପ୍ରାୟ ୮୫୦ ମାଇଲ୍ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ଯେଉଁ 'କର୍ଣ୍ଣିକା' ପିଣ୍ଡ (Inner core) ଆନ୍ତଃପିଣ୍ଡ, ତହିଁ ଲୌହ ଓ ନିକେଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣରେ ଥାଏ ଏବଂ ତାପମାନ (Temperature) ୪,୦୦୦° ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଭିତରର ଗୁରୁତ୍ବ ପରିମାଣ (ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଗୁପ୍ତ-୧) ୩୫ଲକ୍ଷ ଥିବା ହେତୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ସେଠାକାର ଲୌହ ଘନ (କଠିନ) ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । (୨ୟ ଚିତ୍ର-୧) ଆନ୍ତଃପିଣ୍ଡର ଗୁରୁଆଡ଼େ ଆନୁମାନିକ ୧୩୧୦ ମାଇଲ୍ ମୋଟରେ ଯେଉଁ ପିଣ୍ଡ (Outer core) ବହଃପିଣ୍ଡ, ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ଲୌହ ଓ ନିକେଲ୍; କିନ୍ତୁ ବହଳ ଦ୍ରବ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଗୁପ୍ତ ପରିମାଣ ୧୫ଲକ୍ଷ (୨ୟ ଚିତ୍ର-୨) । 'ବହଃପିଣ୍ଡର ବହୁଭାଗଟି ସଢ଼େଇ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଖୋଳପା (Shell) ଏବଂ ସମ୍ଭବତଃ ଆୟୁର୍ନ ସଲ୍‌ଫାଇଡ୍ (iron sulphide) ଏବଂ ଅକ୍ସାଇଡ୍ (Oxide)ରେ ଗଠିତ । (୨ୟ ଚିତ୍ର-୨କ) । coreର ଭିତର ଜନିଷ୍ଠର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଛଡ଼ା । (ଜଳର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ୧) । ଖୋଳପାର ଗୁରୁତ୍ବ ଆଡ଼େ ପ୍ରାୟ ୧୮୦୦ ମାଇଲ ଗଭୀରତା ବିଶିଷ୍ଟ ଆବରଣ (mantle ମେଣ୍ଟଲ) ବେଶିଶ୍ଚା ଆୟୁର୍ନ-ମେଗନିସିଅମ୍ ସିଲିକେଟ୍ସ୍ (Iron magnesium silicates) ନେଇ ଗଠିତ । ଆବରଣର ଭିତର ପାଖ ଜନିଷ୍ଠର ଅବସ୍ଥା ବହଳ ଦ୍ରବ ଏବଂ ବାହାର ପାଖ ଜନିଷ୍ଠର ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାୟ ଘନ । (୨ୟ ଚିତ୍ର ୩କ ଓ ୩) । ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ୮.୧୦ ହେବ । ମେଣ୍ଟଲର ଗୁରୁଆଡ଼େ ପ୍ରାୟ ୨୫ମାଇଲ ମୋଟରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଭୂ (Crust) ସ୍ଥଳଭାଗ ଓ ଜଳଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଘନକୃଷ୍ଣ ତରଳ ଲାଭା ଭିତରେ ଗ୍ରହଣାଇବ୍ କଠିନ ସ୍ତର ଏବଂ ଏହାର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ୨.୭ । ୨ୟ ଚିତ୍ର-୪ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ତାପମାନ ହାରାହାରି ୨୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ୨୫ମାଇଲ ତଳେ ତରଳ ଲାଭାର ତାପମାନ ୧୨୦୦ରୁ ୧୮୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ।

କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟଭାଗ ପୃଥ୍ବୀର ବ୍ୟବସ୍ଥା ।



୧- Inner Core - ଆନ୍ତଃପିଣ୍ଡ

୨- Outer Core - ବହ୍ୟପିଣ୍ଡ

୩- ବହ୍ୟପିଣ୍ଡର ଛୋଟାଁଠା

୩ ଓ ୩- Mantle - ଆବରଣ

୪- Crust - ପୃଷ୍ଠ ବା ଭୂକ୍ଷ୍ମ

ଜଳ (ସମୁଦ୍ରସମୁଦ୍ର)

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଦଶଭାଗରୁ ସାତଭାଗ ମହାସମୁଦ୍ର ମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ଆବୃତ । କେବଳ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୭.୩ କୋଟି ବର୍ଗମାଇଲ ଅର୍ଥାତ୍ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପ୍ରାୟ ତିନିଭାଗରୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ସମସ୍ତ ମହାସାଗରମାନଙ୍କ ଆୟତନର ଅଧାରୁ କିଛି ଅଳ୍ପ । ସମୁଦ୍ର ମାନଙ୍କ ମାଧ୍ୟ (average) ଗଭୀରତା ୧୨୫୫ ଫୁଟ ଅର୍ଥାତ୍ ଅତିକମ୍ ମାଇଲ ଛଅ ସ୍ଥଳଭାଗର ମାଧ୍ୟ ଗଭୀରତା ୧୫୦୦ ଫୁଟ । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଖାଲ (Trench, Canyon) ମାନଙ୍କରେ ଗଭୀରତା ୩୭,୦୦୦ ଫୁଟ ଉପରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୭୫ ମାଇଲ ।

ସମୁଦ୍ରର ଉପରିଭାଗରୁ ନମ୍ବକୁ ଯେଉଁ ଜଳଗଣି ସେ ସବୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ନୁହେଁ । ଜଳ ସ୍ତରକୁ ସ୍ତର ଉତ୍ତପ, ଲବଣର ଭାଗ ଏବଂ ଜଳକୁ ଶୈବାକାନ୍ତ ଭେଦରେ ବିଭିନ୍ନ ରକମର । ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ତରସବୁ ଭେଦକରି ଗହେ ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚୌଡ଼ାରେ କେତେ ରୁଡ଼ିଏ ଜଳସ୍ରୋତ ହଜାର ହଜାର ମାଇଲ ବ୍ୟାପି, ସ୍ଥଳ-ଭାଗରେ ନଦୀପରି, ସଦା ପ୍ରବାହମାନ । ଏହି ପ୍ରବାହମାନଙ୍କ ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ମାଛଧରିବା ସ୍ଥାନମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ନିର୍ଦ୍ଧାର କରେ । ସୋଡର ଅଭିମୁଖ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଲେ ସ୍ଥଳଭାଗର ଅନେକ ଭାଗର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳବାୟୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ । ସମୁଦ୍ର ତଳର ମୃତ୍ତିକାସ୍ତରର ଶିଳାମାନଙ୍କ ଉପାଦାନ ସ୍ଥଳଭାଗର ଶିଳାମାନଙ୍କ ଉପାଦାନ ଅପେକ୍ଷା ଖୁବ୍ ବେଶୀ ଓଜନଦାର ଏବଂ ଏହି ମୃତ୍ତିକାସ୍ତର ଖୁବ୍ ପାତଳ, କେବଳ ତିନି ମାଇଲ ଓମାଟି । ସମୁଦ୍ର ତଳର ମୃତ୍ତିକା ଧଳା ଏବଂ କପରି ଭାଗରେ ଫାରିତ ଜଣା ପଡ଼ି ନାହିଁ ।

ଏକ ସମୟରେ ସମୁଦ୍ରର ଜଳଭାଗ ପଟାପରି ତେପଟା ଏବଂ ବୈଚିତ୍ଵବିହୀନ ଝଟାଳ ମନେ କରାଯାଉଥିଲା । ଏହି କେତୋଟି ମାତ୍ର ବର୍ଷ ହେଲା ଆମ୍ଭମାନେ ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭର ନମ୍ରପ୍ରଦେଶ ବସ୍ତୁରେ

ଜାଣି ପାରୁଅଛୁ । ଦ୍ଵିତୀୟ ମହାସମର ବେଳେ ଯୁଦ୍ଧକାଳୀନ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ୍ଷୀ ଅନେକାନ୍ତେନିକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଅତ୍ୟତ୍ତ୍ଵ ମାପକାରୀ ମାନକର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଅଛି । ସମୁଦ୍ର-ବିଜ୍ଞାନ-ତତ୍ତ୍ଵ-ବିଦ୍ୟାମାନେ ସେହିସବୁ ଯନ୍ତ୍ର, ସାହାଯ୍ୟରେ ଅର୍ଥସାଧନ ଚଳାଇ ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭରେ ହିମାବଳୟ ଭଳି କିମ୍ବା ତାଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ ମାଳାର ଏବଂ ପାତାଳସ୍ପର୍ଶୀ ଅନେକ ଫାଟର (Crack, rift) ଆବିଷ୍କାର କରିଅଛନ୍ତି ।

ବ୍ରିଟେନ୍, ରସିଆ, ଆମେରିକା ଏବଂ ଆହୁରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶ ମାନଙ୍କ ଆନୁକୁଲ୍ୟରେ International Indian Ocean Expedition [I. I. O. E.] ଗଢ଼ାହୋଇ ଅନୁସନ୍ଧାନସ୍ଥ ଜାହାଜ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କୁ ପଠାଇ ୧୯୫୯, ସାଲରୁ ୧୯୬୫ ମସିହା ଭିତରେ ଯେଉଁସବୁ ଆବିଷ୍କାରମାନ ହୋଇଅଛି ସେ ସବୁ ବିଷୟ ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଜାଣିବାକୁ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ବର୍ଷ ଲାଗିବ । ଭାରତ ମହାସାଗରର ତଳ ପ୍ରଦେଶର ମୃତ୍ତିକାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାଶ ଫାଟର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଛି ଯାହା ଉତ୍ତରରୁ ପ୍ରାୟ ମଧ୍ୟଭାଗରେ ତଳକୁ ଗତିକରି ମାଡ୍ରାଗାସ୍କର ଦ୍ଵୀପ ସଳଖରେ ଦୁଇଭାଗ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଭାଗ ପଶ୍ଚିମକୁ ଆଫ୍ରିକାର ତଳେ ଆଟ୍ଲାଣ୍ଟିକ୍ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରିଛି ଓ ଅନ୍ୟଭାଗଟି ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ତଳ ଦେଇ ପେସିଫିକ୍ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରିଛି । ଏହା ପ୍ରାୟ ଓଲଟା Y (λ) ପରି ।

ସମୁଦ୍ର ତଳର ସମସ୍ତ ଆବିଷ୍କୃତ ପାହାଡ଼, ରିଜ୍ (Ridge) ଫାଟ (Rift) ଦ୍ଵୀପ, ମାଳଦ୍ଵୀ, ପ୍ରାନ୍ତର, ଗହ୍ଵର ପ୍ରଭୃତିର ଅବସ୍ଥାନର ସମ୍ବନ୍ଧ ତଥ୍ୟ (Data) ଧଳରେ Newman Burnstead ଜଳବିଜ୍ଞାନ ଭାରତ ମହାସାଗରର ରୂପରେଖ କଳ୍ପନା କରି ଗୋଟିଏ ମାନଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିଥିଲେ । ୧୯୭୭ ସାଲ ମଇ ମାସରେ ତାଙ୍କର ହଠାତ୍ ମୃତ୍ୟୁ ହୁଅନ୍ତେ Austria ଦେଶର Heinrich Berann,

ସେ କି ପାଦଶାୟୀ ଦୃଶ୍ୟମାନଙ୍କ ଚିତ୍ରଣରେ ସିଦ୍ଧହସ୍ତ, ଶକ୍ତ ଓ ନିରବରେ ରଜ ମହାର ଅଭିଯାନର ଛଅବର୍ଷର ଅନେକ ଆବିଷ୍କାର ସେହି ଚିତ୍ରରେ ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି ଚିତ୍ର ଶକ୍ତି ଏ କପି ୧୯୭୯ ଫେବୃଏରୀରେ ପ୍ରକାଶିତ *SPAN* ମେଗେଜିନ୍-ରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଚିତ୍ରରୂପେ ସ୍ଥାନ ପାଇଅଛି ।

[Science explores the monsoon Sea by Samuel M. Mathews]

ଦେଶମାନଙ୍କ ବେଳାଭୂମି ତଳକୁ ଅଗଣର ସମୁଦ୍ର, Continental shelf ନାମରେ ବିଦିତ । ଗଙ୍ଗାନଦୀର ମୁହାଣ ପାଖରୁ ଗଙ୍ଗା (ବଙ୍ଗ) ଉପସାଗର ମଧ୍ୟକୁ ଶହ ଶହ ମାଇଲ୍ ଦୂର ଶକୁ ସାଗର ପଟ୍ଟ ଶକୁ (cone), ଆମ୍ବାରରେ ବ୍ୟାପ୍ତ ଏବଂ ଏହାର ନାମ *Ganges cone* । ସିନ୍ଧୁ ନଦୀ ମୁହାଣରେ ମଧ୍ୟ ସିନ୍ଧୁ (ଆରବ୍ୟ) ଉପସାଗର ମଧ୍ୟକୁ ସିନ୍ଧୁ ଶକୁ (*Indus cone*) ବ୍ୟାପ୍ତ । ଏହି କୋନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଅନେକାନେକ ଭୌର ପାଟ ଏବଂ ନିମ୍ନ ଉପତ୍ୟକା ମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ଲମ୍ବଭାବରେ ବିଭକ୍ତ । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ସାଗରର ନିମ୍ନ ଭାଗର ସ୍ରୋତ (Under current) ବେଳାପାଖରୁ ମାଟି ଓ ପଟ୍ଟ ବୋହୁ ନେଇ ଗଭୀର ପ୍ରଦେଶରେ ପ୍ରାନ୍ତର ସବୁ ରଚନା କରେ । ଏହି ପକ୍ତିଳ ସ୍ରୋତ ମାନଙ୍କର ବେଗ ଘଣ୍ଟାକେ ୫୦ ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି ପକ୍ତିଳ ସ୍ରୋତର ମାଡ଼ରେ ସାମୁଦ୍ରିକ କେବୁଲ୍ (cable) ସବୁ ଛୁଣିଯାଏ ।

ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ଆଣ୍ଡାମାନ ଓ ନିକୋବର ଦ୍ଵୀପଗୁଞ୍ଜ ପାଖରୁ ୩୦୦୦ ମାଇଲ ଲମ୍ବ ଏବଂ ୧୦୦୫୨ ଫୁଟ୍ ଉଚ୍ଚ ବିଶିଷ୍ଟ ଜଳ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଉଚ୍ଚତ ଶ୍ରେଣୀର ଆବିଷ୍କାର *Vityaz* ନାମକ ସୋଭିଏଟ୍ ଜାହାଜ ଦ୍ଵାରା ହୋଇଅଛି । ଏହାର ନାମ *Ninety East Ridge* ଏବଂ ଏହେ ପ୍ରଳମ୍ବ ଓ ଲମ୍ବ ପବନମାଳା ଜଳମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଜଣା

ନ ଥିଲା ।

ପୃଷ୍ଠେ ଯେଉଁ ଓଲଟା Y (X) ଆକାରର ଗଭୀର ଫାଟର କଥା କୁହାଯାଇଛି, ତାର ତଳୁ ବେସାଲଟ୍ ଓ ମେଣ୍ଟଲର ଦ୍ରବସ୍ତୁ ଉତ୍ତର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ କେଟି କେଟି ବର୍ଷ ଧରି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡା-ଧାର ସମାନ ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀ ଭଳି ଉନ୍ନତ (ହିଡ଼) ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହାକୁ ମିଡ୍ ଓସେନିକ୍ ରିଜ୍ (*Mid-Oceanic ridge*) କୁହାଯାଏ । ଆଟ୍ଲଣ୍ଟିକ ମହାସାଗର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ମଧ୍ୟ ମିଡ୍ ଆଟ୍ଲଣ୍ଟିକ୍ ଛଳ ଉତ୍ତରକୁ ଦକ୍ଷିଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପ୍ତ । ପ୍ରଥମ କଥିତ X ରିଜ୍ଟ ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ ଆଫ୍ରିକାର ଦକ୍ଷିଣରେ ବଙ୍କାହୋଇ ଆଟ୍ଲଣ୍ଟିକ୍ ରିଜ୍ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଛି । ସେହି ରିଜ୍ଟ ଅନ୍ୟବାଡ଼ଟି ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଦକ୍ଷିଣରେ ଗଡ଼ କରି ଏଣ୍ଟାର୍କଟିକ୍-ପେସିଫିକ୍ (*Antarctic-Pacific*) ରିଜ୍ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଛି । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମହାସାଗର ମଝିରେ ଏଣ୍ଟାର୍କଟିକ୍-ପେସିଫିକ୍ ରିଜ୍ । ସମସ୍ତ ରିଜ୍ ମିଶି ଗୋଟିଏ ପୃଥିବୀ ବ୍ୟାପ୍ତ ମଧ୍ୟସମୁଦ୍ର ପଟ ଶ୍ରେଣୀରୂପେ ୧,୫୦୦ ମାଇଲ ଚୌଡ଼ା ଏବଂ ୧୦,୦୦୦ ଫୁଟ୍ କମ୍ପା ଚଉଁରୁ ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ ଥାଇ ସମୁଦ୍ରର ଉପରିଭାଗ ଜଳର ୩୦୦୦ ରୁ ୭୦୦୦ ଫୁଟ୍ ତଳେ ଅବସ୍ଥିତ ।

୧୯୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ *Miss Tharp* ଏବଂ *Dr. Hegen* ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ମିଡ୍ ଆଟ୍ଲଣ୍ଟିକ୍-ରିଜ୍ଟର ତୁଳା ଲମ୍ବଭାବରେ ଫାଟି ତା ଭିତରେ ସୁଗଭୀର ଉପତଳା ଅଥବା ରିଫ୍ଟ୍ ଭେଲ୍ (*rift valley*) ଅବସ୍ଥିତ । ଭାରତ ମହାସାଗରର ରୁଡ଼ା ମଝିରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ରିଫ୍ଟ୍ ଭେଲ୍ ଥିବା ଜଣାଯାଇଛି । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ପରିଧି ପାଖରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଗଭୀର ଫାଟ (*Trench, Canyon*) ପ୍ରାୟ ଲଗାଲଗି ହୋଇ ବଳୟାକାରରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତମାନେ ସମୁଦ୍ରତଳେ ଭୂମିକର୍ମମାନଙ୍କ ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ କେନ୍ଦ୍ର ମାନଙ୍କ ଯେଉଁ ବାହ୍ୟବିନ୍ଦୁ (*epicente*) ଚିହ୍ନିତ କରି-

ଥିଲେ ସମୁଦ୍ର ପାଟ-(fracture) ଠିକ୍ ସେହି ଚନ୍ଦ୍ରମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଭୂବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ସମୁଦ୍ର ମଧ୍ୟସ୍ଥ ପାଟ ଗୋଟିଏ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ପାଟ (Crust fracture) ରୂପେ ୪୦,୦୫୦ ମାଇଲ ଯାଏଁ ବ୍ୟସ୍ତୀରରେ କାପିଅଛି ।

ଏହି ପାଟ-ଲେଇ ଭୂମିକମ୍ପ ପ୍ରକୃତ୍ୟା ଅନବରତ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଦ୍ରବ ଉପରକୁ ଉଠି ନୂତନ ଶିଳା ରଚନା କରେ । ଉକ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ ଶିଳା ପତ୍ତନୀ କର ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ସେ ସବୁ ନୂତନଶିଳା, ଅଗ୍ନି (fossil) ବିହୀନ ଏବଂ ସ୍ତର ବିହୀନ । ପାଟ ଉତ୍ତର ଦେଇ ଅନବରତ ନୂତନ ଶିଳାର ଆମୃତାମୀ ହେଉଥିବାରୁ ପାଟ ଦୁଇପାଖର ଭୂମି-ପ୍ରତ୍ୟେକେ ଅନ୍ୟର ପାଖରୁ ଦୂରେଇ ଯାଆନ୍ତି । ଲେହନ ପାଖରୁ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ରିନ୍‌ର ରିଫ୍ଟ ଦେଇ ସମୟକ୍ରମେ ବେଶୀ ବେଶୀ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ଯାଉଥିବା ଅନୁଭୂତ ହେଉଅଛି ।

ପ୍ରାୟ ୨୦୦ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ଘନୀଭୂତ ହେବାବେଳେ ତତ୍ତ୍ୱ ପୃଥିବୀ ପାଖରୁ ଜାତହେବା ଅନୁମିତ ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାଶ ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ଖଣ୍ଡ ବିଚ୍ୟୁତ ହେବାବେଳେ ତାର ତଳେ ଗୋଟିଏ ଚନ୍ଦ୍ରର ଏବଂ ଗହ୍ୱରର ଗୁଣପାଖରେ ଗଭୀର ପାଟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ବାକୀ ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଆକର୍ଷଣୀୟ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥିବ । ତଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ମେଣ୍ଟାଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଭୀର କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ପାଟର (fractures) ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବ । ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ବ୍ୟାପ୍ତିଥିବା ଗୋଟିଏ ପାଟଦ୍ୱାରା ଇଉରେସିଆ ଓ ଆଫ୍ରିକା ପାଖରୁ ଆମେରିକା ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇଥିବ । ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପାଟଦ୍ୱାରା ଇଉରେସିଆ ପାଖରୁ ଉତ୍ତର ଆଫ୍ରିକା ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଏବଂ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାଟଦ୍ୱାରା ଆଫ୍ରିକା ପାଖରୁ ଭାରତବର୍ଷ ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇଥିବ । ପୁଣି ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପାଟ ଭାରତର ପୂର୍ବ ଉପକୂଳରୁ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରିଥିବ ଏବଂ

ସର୍ବତ୍ର ଏ ସମସ୍ତ ଦେଶପାଖରୁ ଗୋଟିଏ ପାଟଦ୍ୱାର ଏଣ୍ଟାର୍କଟିକା (Antarctica) ବୁଲିଲା ହୋଇଥିବ । ପ୍ରଥମରେ ସବୁଦେଶ ଲଗା-ଲଗି ହୋଇଥିଲେ । ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା, ଇଣ୍ଡିଆ ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଗୋଟିଏ ଭୂଖଣ୍ଡର ଅନ୍ତର୍ଗତ ହୁଏ ଓ ସେହି ପ୍ରକ୍ଷେପ ମହାଦେଶର ନାମଥିଲା ଗଣ୍ଡବିହାରୀ, ପ୍ରଦେଶ (Gondwanaland) ।

ତତ୍ପରେ ଜର୍ମାନୀର ପ୍ରକାଶ୍ଟ୍ର ଗହ୍ମରୁଟି ବର୍ଷପାଣିରେ ପରି ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାଟସବୁ ମଧ୍ୟ ପାଣିରେ ପରି-ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ । ଗ୍ରେନାଲ୍‌ଡ୍ ବେସାଲ୍‌ଡ୍ ଉପରେ ଭସୁଥିବା ହେତୁ ଏବଂ ସମୟ କ୍ରମେ ପାଟଯାକ ଭିତରୁ ତଳୁ ନୂତନ ବେସାଲ୍‌ଡିକ୍ ଶିଳାସବୁ ଯୁକ୍ତ ହେଉଥିବାରୁ ଗ୍ରେନାଲ୍‌ଡ୍ ଖଣ୍ଡରକ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ଅନ୍ୟର ପାଖରୁ ଦୂରେଇ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମହାସାଗର ମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା Wegener କି Continental drift theory । ଆଫ୍ରିକାର ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଉପକୂଳ ପାଖରୁ 'ଭାରତବର୍ଷ ଉତ୍ତରପୂର୍ବକୁ ଗତି (drift) କଲାବେଳେ ଖଣ୍ଡିଏ ଗ୍ରେନାଲ୍‌ଡ୍ ବୁଲିଲା ହୋଇ ମାଡାଗାସ୍କର ଦ୍ୱୀପରୁପେ ରହିଯାଏ ଏବଂ ଭାରତବର୍ଷ ଉତ୍ତରକୁ ଉଠି ଆସିଆ ଖଣ୍ଡ ସଙ୍ଗେ ଯୁକ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ତଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ତ ମାଲଦ୍ୱୀ ଏବଂ ହିମାଳୟ ପର୍ବତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ।

ଆଟ୍ଲାଣ୍ଟିକ ଓ ଭାରତ ମହାସାଗରର ତଳପ୍ରଦେଶ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଗୋଡ଼ା ହେଉଥିବା ଯୋଗୁଁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଗରର ପାଟ ଓ ଅତଳ ଗହ୍ମରର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଅଛି । ପୃଥିବୀର ଅତ୍ୟନ୍ତର ଆଲୋଡନ ଯୋଗୁଁ ଶିଳା 'ପର୍ବତମାଳା', ଗ୍ରେଟ ପାହାଡ଼, ଉପତ୍ୟକା, ଓ ପ୍ରାନ୍ତର ସବୁ ସମୁଦ୍ରର ପାଣିତଳେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଅଛନ୍ତି । ଏସବୁ ବେସାଲ୍‌ଡିକ୍ ଗଠିତ । ଯେଉଁ ପାହାଡ଼ ଓ ଶିଳା ସବୁ ପାଣିଉପରକୁ ଉଠି ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ସେ ସବୁ ମଧ୍ୟ ବେସାଲ୍‌ଡିକ୍ । ଅନେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ମଧ୍ୟ କେତେକ ଦ୍ୱୀପରେ ଅବସ୍ଥିତ । କେତେ ଯେ ଦ୍ୱୀପ ଓ ମାଲଦ୍ୱୀ

ପ୍ରବଳ ଭୂକମ୍ପ ଫଳରେ ବିଲୀନ ହୋଇ ଯାଉଛନ୍ତି ଏବଂ କେତେ
ଯେ ଆଗେୟୁଗିରି ଓ ଦ୍ଵୀପ ନୂଆ ଉଠୁଛନ୍ତି ତାର ଇସ୍ପାହ ନାହିଁ ।
ମାତ୍ର ଏହି ୧୮୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସୁମାତ୍ରା ଓ ଜାଭା ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସୁଣ୍ଡା
(Sunda Strait) ପ୍ରଣାଳୀରେ ହାକାଟୋଆ (Krakatoa)
ନାମକ ଜଳ ଉପରୁ ୧୪୦୦ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚ ଆଗେୟୁଦ୍ଵୀପ ପ୍ରକଟ
ଅଗ୍ନିପର୍ବତର ଶେଷ ଗୋଟିଏ ଶାଖା ବଞ୍ଚେଇଥିବା ହୋଇ ନଷ୍ଟ ହୁ
ହୋଇଗଲା ଏବଂ ସେହି ସ୍ଥାନର ତଳରେ ଗୋଟିଏ ଗଭୀର ଗହ୍ଵର
ଛାଡ଼ି ଆଉ କିଛି ନଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୯୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଠିକ ସେହି
ସ୍ଥାନରେ ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଦ୍ଵୀପର ଆବର୍ତ୍ତବ ହେଲା ଏବଂ
ତାହାର ନାମ Anak Krakatoa ଅର୍ଥାତ୍ ହାକାଟୋଆର ସନ୍ତାନ ।

ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରରେ ଅଭିଯାନ ବଳରେ ଆହୁରି କେତେ ନୂଆ
ବିସ୍ମୟକର ଅତ୍ତରପୂର୍ବ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ ଆନୁମାନକ
ପ୍ରଭୁଣା ଅନୁମାନ ଓ କଳ୍ପନାଯାକ ଓଲଟ ପାଲଟ କରିପକାଇବ ।
ଭୂଖଣ୍ଡ ଉପରୁ ମେଣ୍ଟି ପାଖକୁ ପହଞ୍ଚିବା ଅସମ୍ଭବ । କିନ୍ତୁ ସମୁଦ୍ର
ଗର୍ଭରେ ବେସାଲ୍ ଡେଭକରି ମେଣ୍ଟିଲୁ ମୋଟେ ତନିମାଲିଲ
ଦୂରରେ ଏବଂ ପାଟ ମାନଙ୍କ ଭିତର ଦେଇ ମେଣ୍ଟିଲୁ ସଂପୃକ୍ତ ତେଣୁ
ଆମର ସମୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନବିଦ୍ (Oceanographer) ମାନେ ମେଣ୍ଟିଲୁ
ବିଷୟରେ ପ୍ରକୃତ ଚିନ୍ତା ପ୍ରଦାନ କରିବେ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ ।

ଏହି ପୃଥିବୀ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା ବେଳକୁ ହୁଏତ ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ର
ପୃଷ୍ଠରେ ଅବତରଣ କରି ପାରିଥିବ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ମୃତ୍ତିକା ବହୁ
ସ୍ଥାନରୁ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଆଣି ପରୀକ୍ଷା କଲେ ଜଣାଯାଇ ପାରେ
ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରର ପିଣ୍ଡ ପ୍ରକୃତରେ ପୃଥିବୀର ପିଣ୍ଡପାଖରୁ ସୃଷ୍ଟି କି ନୁହେଁ
ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀ ପାଖରୁ ଜନ୍ମ କି ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଆସି ପୃଥିବୀର
ଭୂଆଡ଼େ ବୁଲୁଥିଲା । ଯଦି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀପାଖରୁ ଜାତ ହୋଇଥାଏ
ତେବେ କେଉଁ ସମୟରେ ଜାତ ହୋଇଥିଲା ଜଣାଯିବ ।

ବାୟୁମଣ୍ଡଳ (Atmosphere)

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଶୂନ୍ୟାଘାତେ ଉପରକୁ ୧୦୦୦ ମାଇଲ୍ କିମ୍ବା ଆହୁରି ଅଧିକ ବ୍ୟାପି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅବସ୍ଥିତ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପାଞ୍ଚ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଗେସ୍ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଗେସ୍ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଘୋଡ଼ାଣି ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀ ଦିନବେଳେ ବେଶୀ ଉତ୍ତପ୍ତ ଏବଂ ରାତିବେଳେ ବେଶୀ ଅଶ୍ରୁ ହେଉନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଖରୁ ଆସୁଥିବା କିରୀଟାବଳୀର ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଦ୍ଵାରା ଅବରୋଧ ହୁଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ହେତୁ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାଣପ୍ରତିଷ୍ଠା ସମ୍ଭବପର ହୋଇଅଛି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଉପରକୁ ସ୍ତରକୁ ସ୍ତର ଗୁଣ କମି ଅନୁସାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବିଭାଗ କରାଯାଏ ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଲାଗି ଉପରକୁ ସାତମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ରୋପୋ-ସ୍ଫିଅର (Troposphere) । ନାଭିଶୀତୋଷ୍ଠ ପ୍ରଦେଶରେ (Temperature Zone) ତଳର ପବନର ତାପମାନ (Temperature) ୧୫° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ହେଲେ ଉପରକୁ କମି କମି ସାତ ମାଇଲ୍ ଉପରକୁ -୫୦° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ହୁଏ । ଉପରକୁ ଉପରକୁ ପବନର ଘନତା କମି ଯାଇ ହାଲୁକା ହୋଇଯାଏ । ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନରେ ପବନର ଗୁପ୍ତ ୧ ଡିଗ୍ରେ ସାତମାଇଲ୍ ଉପରକୁ ପ୍ରାୟ ତାର ୧/୩ ରହେ । ଏହି ବିଭାଗ ଭିତରେ ମେଘମାଳା ଅବସ୍ଥାନ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏଠାରେ ଶୀତ-ତାପ-ଝଡ଼ ଆଦି ଜଳବାୟୁର ପ୍ରଭାବ ପୃଷ୍ଠ ଭାବରେ ଥାଏ ।

ତାଉପରର ବିଭାଗ ଷ୍ଟ୍ରୋଟୋସ୍ଫିଅର (Stratosphere) ଆହୁରି ୧୦ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରକୁ ବିସ୍ତୃତ । ଏହି ସ୍ଥାନରେ ତାପମାନର ଆଉ ବିଶେଷ ହ୍ରାସ ହୁଏ ନାହିଁ ଏବଂ ଏଠାରେ ସବୁଜ ତାପମାନ ପ୍ରାୟ -୭୦° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ । ଏହି ସ୍ଥାନରେ ପୃଥିବୀର ଜଳ-ବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ କୌଣସି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରଭାବ ନ ଥାଏ । ତେଣୁ

ବାୟୁମାନ ଗୁଡ଼ିକ ଜଳବାୟୁର ପ୍ରଭାବରୁ ମୁକ୍ତ ରହିବା ପାଇଁ ଏହାର ତଳସ୍ତରରେ ଗଠି କରନ୍ତି ।

ତା ଉପରର କେମୋସ୍ଫିଅର୍ (Chemosphere) ବିଭାଗଟି ଦୁଇଟି ସ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ । D Layer ୫୫ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପ୍ତ ଏବଂ ଏହି ସ୍ତରରେ ଓଜୋନ୍ (Ozone)ର ଆୟୁକ୍ୟ ହେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଖରୁ ଆସୁଥିବା Ultraviolet rays ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷତିକାରକ ରଶ୍ମି ଏଠାରେ ଅବରୋଧ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ସ୍ତର ପାଖରୁ ତାପମାନ ସୁଖି ଖୁବ୍ ବେଶୀ ପରିମାଣରେ ଉପରକୁ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ । D ଉପରକୁ E Layer ୩୦ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପ୍ତ ଏବଂ ଏହି ସ୍ତରରେ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ କଣି H_2O ଯାଇ ବଢ଼ି ହୋଇ ଗୋଟିଏ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକ୍ସିଡ୍ (H) ଏବଂ ଗୋଟିଏ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସିଲ (HO) (Hydroxyl) କଣରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏଣୁ ଏହି ସ୍ତରକୁ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସିଲ୍ ସ୍ତର ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ତା ଉପରକୁ ଆଇଓନୋସ୍ଫିଅର୍ (Ionosphere) ଏବଂ ଏହାର ତଳର ସ୍ତରଟି F_1 Layer, ୧୦୦ରୁ ୧୫୦ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରକୁ ବ୍ୟାପ୍ତ । ଏହି ସ୍ତରରେ ଉଲ୍ କାପିଟ୍ସି ଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଆସିଲେ ବେଳକୁ ବାଧାପାଡ଼ି ହୋଇ ଜଳିଯାନ୍ତି । F_1 ଓ F_2 ସ୍ତରରେ Short Radio waves ଯାକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ତଳର E Layer ରେ Long Radio Waves ଯାକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଅନ୍ତି । F_2 Layer ଟି ଆହୁରି ୨୦୦ ମାଇଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରକୁ ବ୍ୟାପ୍ତ । ଏହି ସ୍ତରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମଣ୍ଡଳରୁ ଆସୁଥିବା ଏଣ୍ଟିମିକ୍ ବସ୍ତୁସବୁ Aurora (ମେରୁପ୍ରସା-ଅବସର)ର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପୃଥିବୀର ବୃଦ୍ଧ, ଶକ୍ତିହୀନ ଅବସର ଉଭୟ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଗଠି କରେ । ଏଠାରେ ତାପମାନ ପ୍ରାୟ ୧୮୦୦ ଫେରି ଗୋଡ଼ ।

ସଦା ଉପରେ ଏକ୍ସୋସ୍ଫିଅର (Exosphere) ଅବସ୍ଥିତ । ଏଠାରେ ପ୍ରବଳ ଏତେ ହାଲୁକା ଯେ ଧର୍ମାର ଗୁପ୍ତ ତଳର ଗୁପ୍ତର ଏକଦଶଲକ୍ଷାଂଶ ($1/10,000,000$) । ପ୍ରବଳର ଗତି ଏତେ ସାବଲ୍ଲୀ ଯେ କେତେକ ପ୍ରବଳ କଣା ସ୍ଵୟଂ ପୃଷ୍ଠରୁ ମହାଶୂନ୍ୟକୁ ଗୁଲିଯାଏ ।

[Readers' Digest Great World Atlas]

୭ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପ୍ରସ୍ତର

ତରଳ ସିଲିକେଟ୍, ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ଯେଉଁ ପ୍ରସ୍ତର ତାକୁ ଇଗ୍ନିଅସ୍ (Igneous) ଶିଳା କହନ୍ତି । ଏହାକୁ ଚୁକ୍ତଶୂନ୍ୟ ମାନେ ମେଗ୍ମା (magma) ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି । ଗ୍ରୋନାଲ୍ ଟ୍, ବେସାଲ୍ ଟ୍ ଏବଂ ମେଫାଇର ଶିଳା ସବୁ ଇଗ୍ନିଅସ୍ ନାମାୟକ ଶିଳା ।

ବର୍ଷା, ଭୂସାର, ପ୍ରବଳ ଓ ସମୁଦ୍ର ତରଳ ହୋଇ ଇଗ୍ନିଅସ୍ ଶିଳା ଶୟତ୍ରାସ୍ତ୍ର ହୋଇ ସମୁଦ୍ରତଳେ ସ୍ତରକୁ ସ୍ତର କମ୍ପଡ଼ାଇ ଯେଉଁ ପ୍ରସ୍ତର ହୁଏ ତାକୁ ସେଡିମେଣ୍ଟାରୀ (Sedimentary) ଅର୍ଥାତ୍ ସ୍ତର-ଭୂତ ଶିଳା କହନ୍ତି । ଯେଉଁ ସ୍ତରଭୂତ ଶିଳାରେ କାଦୁଅ ବେଶୀ ଥାଏ ତାକୁ ଶେଲ୍ (Shale) ଅର୍ଥାତ୍ ଶ୍ଳେଟ୍ କହନ୍ତି । ବାଲି ବେଶୀଥିଲେ ସେଣ୍ଡ୍ ଷ୍ଟୋନ୍ (Sand Stone) ଅର୍ଥାତ୍ ବାଲିପ୍ରସ୍ତର ଏବଂ ଚୂନ ବେଶୀ ଥିଲେ ଲାଇମ୍ ଷ୍ଟୋନ୍ (Limestone) ଅର୍ଥାତ୍ ଚୂନପଥର କହନ୍ତି ।

ଇଗ୍ନିଅସ୍ ନିର୍ଗମ୍ବିତ କିମ୍ବା ସେଡିମେଣ୍ଟେରୀ ଶିଳାଆକ
ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ବେଶିଭାଗ ପର୍ବତମାଳାର ମୂଳ ଦେଶରେ ପ୍ରତୀତି ଉତ୍ତପ
ଓ ଗୁପବଳରେ ପୁଣି ତରଳ ଅବସ୍ଥା ଛାଡ଼ି ଦୃଢ଼ ଅନ୍ତ । ପୃଥିବୀ ଅଭ୍ୟନ୍ତ
ରୁର ଗୁପବଳରେ ଏହି ତରଳ ଦ୍ରବ ଉପରକୁ ଉଠି ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ
ଶିଳା ପ୍ରମାଣନକ ଭାବରେ ଏବଂ ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ଭାବରେ ସଞ୍ଚାର କରି
ଥାଏ ହୋଇ ପୁଣି ପଥର ଖାଲଟେ । ଏହି ପ୍ରସ୍ତର ମେଟାମର୍ଫିକ୍
(Metamorphic) ଅଥବା ରୂପାନ୍ତରିତ ଶିଳା ନାମରେ ଅଭିହିତ ।
ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ର ରୂପାନ୍ତରିତ ଶିଳାକୁ ନାଇସ୍ (Gneiss), ଶେଲ୍ ର
ରୂପାନ୍ତରିତ ଶିଳାକୁ ଶିସ୍ଟ୍, (Schist) ଲର୍ମ୍ପ୍ଟୋନର୍ ରୂପାନ୍ତରିତ
ଶିଳାକୁ ମାର୍ବଲ୍ (Marble) ଏବଂ ସେଣ୍ଟ୍ ଷ୍ଟୋନର୍ ରୂପାନ୍ତରିତ
ଶିଳାକୁ କ୍ୱାର୍ଟ୍ସାଇଟ୍ (Quartzite) କହନ୍ତି । ମେଟାମର୍ଫିକ୍ ଶିଳା
ମାନଙ୍କରେ ସବୁପ୍ରକାର ଡାଲୁକା (ତମ୍ବା, ସୀସା, ଦଣ୍ଡା ଆଦି) ଓ
ଦାମୀ (ସୁନା, ପ୍ଲାଟିନମ୍, ରୂପ, ଲଜ୍ଜେନିଅମ୍ ଆଦି) ଧାତୁ
(Metal) ପୁରୁଣା ଶିଳାସ୍ଥ ମିନେରେଲ୍ (Minerals) ଯାକ
ରିକ୍ରିଷ୍ଟେଲାଇସ୍ଡ୍ (Recrystallised) ହୋଇ ପୁଣି ଦୃଢ଼ ଅନ୍ତ ।
ସ୍ବରାଜ୍ୟ ମେଟାମର୍ଫିକ୍ ଶିଳା ମାନଙ୍କରେ ଧାତୁଯାକ ବିଶେଷ
ପରିମାଣରେ ମିଳନ୍ତି ।

୮ । ସ୍ଥଳରେ ପର୍ବତ ମାଳାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିଲୟ

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ (Crust). ଦୃଷ୍ଟ ହେବା ପରେ ପୃଥିବୀର
ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଅଣ୍ଡା ହୋଇ ସଂକୁଚିତ ହେବା ବେଳେ ଗ୍ରେନାଇଟ୍ ଓ
ବେସାଲ୍ଟ୍ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପୃଷ୍ଠତଳ ଭାଗର
ପ୍ରବଳ ସଂକୁଚନ ଅଥବା ବିପ୍ଳବ ଯୋଗୁ ପୃଷ୍ଠ ଭାଗର ଦୁର୍ବଳ ସ୍ଥାନ

ମାନଙ୍କରେ, ବେଶୀ ଭାଗ ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ଓ ବେସାଲ୍ଟ୍ ର ସଂଯୋଗସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କରେ, ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ଉପରକୁ ଉଠି କୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡ ହୋଇ ପଦ୍ମ ମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି । ଭିତରର ତରଳଲବ୍ଧ ଅନେକାନେକ ସ୍ଥଳରେ ପଦ୍ମକୁ ଭେଦକରି ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆନ୍ତେୟୁରିରି ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପଦ୍ମ ମାନଙ୍କ ବିଲୟ ହିସା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ତୁଷାରପାତ, ବର୍ଷାର ମାଡ଼, ପବନ ଓ ତରଙ୍ଗ-ଗାତରେ ଗ୍ରୋନାଇଟ୍ ର କ୍ଷୟହୁଏ । ବର୍ଷାର ସ୍ରୋତ, ନିର୍ହରିଣୀ ଏବଂ ଗିରିନଦୀ ମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ମୃତ୍ତିକା, ଗୋଡ଼, ବାଲି ବୋହୁ ହୋଇ ପଟ୍ ଆକାରରେ ସମୁଦ୍ରରେ ନିକ୍ଷେପ ହୁଅନ୍ତି । ମୃତ୍ତିକା ଓ ପଟ୍ ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ ଶହ ଶହ ମାଇଲ ଘୋଷାଡ଼ି ହୋଇ ପ୍ରଭୃତ ପ୍ରଭୃତ ଜମା-ହୋଇ ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଉଠି ସମତଳ ପ୍ରାନ୍ତର ସବୁର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ, ଏହି ପ୍ରାନ୍ତର ଯାକ ଅନେକାନେକ ପ୍ରସ୍ତରର ଶିଳାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାନଙ୍କର ସମସ୍ତି । ପଦ୍ମ ସମୁଦ୍ରର ବର୍ଷା ପାଣି ପ୍ରାନ୍ତରମାନଙ୍କ ଉପରଭାଗରେ ନଦ ନଦୀ ସୃଷ୍ଟି କରି ପଟ୍ ମାଟି ଧରି ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଡାଳନ୍ତି । କାଳକ୍ରମେ ପଦ୍ମସବୁ ଶୀତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ଓ ଅନେକାନେକ ଡେଲ୍ଟାର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷପରେ ପଦ୍ମଯାକ ବିଲ୍ଲନ ହୋଇଯାନ୍ତି । ପଦ୍ମର ମୂଳଦେଶ ଉପରକୁ ଉଠି ସେସବୁ ମଧ୍ୟ ବିଲ୍ଲନ ହୋଇଯାନ୍ତି ଏବଂ ସେ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଅନେକାନେକ ଦନ୍ତର ହିଡ଼ ଭଳିଆ ପଥରମାନଙ୍କ ଅବଶେଷ ମାତ୍ର ଥାଏ । ବର୍ଷାଦ୍ଵାରା ହିଡ଼ ଓ ଚର୍ଚ୍ଚିର ବ୍ୟବଧାନର ଖାଲମାନ ମଧ୍ୟ ପଟ୍ ମାଟିରେ ପୋତି ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ପଦ୍ମ ମାନଙ୍କ ବିଲୟ ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ଜଳନ୍ତ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରବଳ ସଞ୍ଚାଳନ ଓ ଆଲୋଡ଼ନ ଫଳରେ ଗୋଟିଏ କୃତ୍ରିମ ବିପ୍ଳବ (Revolution)ର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ।

ଛଳଣଗର ପ୍ରାନ୍ତରମାନ ତଳକୁ ଧସି (Downwarping) ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ
 ଜଳରେ ପ୍ରାବତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଅନେକାନେକ ଅକ୍ଷର ନିର୍ମାତ୍ରମି
 ବେସିନ୍ (Basin) ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି । କାଳକ୍ରମେ ବେସିନ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱାକ
 (Sides) ପରିସରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ବେସିନ୍ର ତଳଭାଗ
 ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ରୂପବଳରେ ଉପରକୁ ଟେକି ହୁଏ ।
 ଏକଦା କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷର ସୂକ୍ଷ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଶିଳାର ସମଷ୍ଟି
 ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆସିରେ (Vice) ରୂପିଲ ଭଳି ହୋଇ କୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡ ହୋଇଯାଆନ୍ତି
 ଏବଂ ଅନେକାନେକ ସ୍ଥାନରେ ଫାଟି ଫାଟି ଯାନ୍ତି । ଫାଟକ୍ରମେ ପ୍ରତ୍ୟାକ
 ଭାଙ୍ଗି ଅନେକାନେକ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ପରସ୍ପର ପରସ୍ପର ସଙ୍ଗେ ଘସି
 ହୋଇ ଉପର ତଳ ହୋଇଯାନ୍ତି ଏବଂ ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଉଠି ପର୍ବତ
 ସବୁର ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ପର୍ବତଯାକ ଉଚ୍ଚତା ଅନୁସାରେ ପୃଥିବୀ ଗର୍ଭର
 ଅନେକ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତଳକୁ ମାଡ଼ି ବସିଥାନ୍ତି । ପର୍ବତ ମାନଙ୍କ ମୂଳ
 (Root) ତଳେ ଗ୍ରୋଇଲ୍ ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଶିଳା ପ୍ରବଳ ରୂପ ଓ ତାପ
 ଯୋଗୁଁ ପୁଣି ତରଳାବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ତରଳଲୁଗା ସଙ୍ଗେ ପର୍ବତ
 ଭିତରେ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ କରି ଉପରକୁ ଉଠନ୍ତି ! ତରଳ ଗ୍ରୋଇଲ୍ ଓ ତରଳ
 ପ୍ରସ୍ତୁତ ଶିଳା ପର୍ବତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାନଙ୍କରେ ପଶି ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ମେଟା-
 ମର୍ଫିକ୍ ଶିଳାମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ତରଳ ଲୁଗା ଓ ତରଳ ଶିଳା
 ପର୍ବତ ଭିତରେ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ନ ଗ୍ରାସିଲେ ପର୍ବତରେ ବବର
 (Crater) ସବୁ ସୃଷ୍ଟି କରି ଲୁଗା ଓ ପାଉଁସ ରୂପେ ବାହାରିବା
 ବାହାରେ । ଏପରି ସବୁ ପର୍ବତ ଆଗ୍ନେୟଦିଗ୍ରି ନାମରେ ପରିଚିତ ।
 ଛଳଣଗର ପର୍ବତଯାକ ବିଶେଷରେ ଗ୍ରୋଇଲ୍ ଗଠିତ । ସମୁଦ୍ରତଳରେ
 ଯେଉଁ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ପୃଷ୍ଠଫାଟ (Crustal fracture) ଛାଡ଼ିବାରୁ
 ଲୁଗା ଉପରେ ଶିଳାଗତ ଉଠି ସମୁଦ୍ର ଭିତରର ପାହାଡ଼ଯାକ
 (Midocenic ridge) ଗଠନ କରୁଅଛି ଏବଂ ସେ ସବୁର ଉପାଦାନ

ବେଷାଲ୍‌ଟ୍ । ତେଣୁ ସ୍ଥଳପ୍ରଦେଶର ପର୍ବତଯାକ ସମୁଦ୍ରର ପର୍ବତଠାରୁ ସରଳତା, ଉପାଦାନ ଆଉ ଅନେକ ବିଷୟରେ ଭିନ୍ନ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପର୍ବତ ଯାକ ଯେଉଁଠାରେ ସ୍ଥଳଶକ୍ତି (ଗ୍ରେନାଲ୍‌ଟ୍) ଦୂର୍ବଳ ଯଥା ଗ୍ରେନାଲ୍‌ଟ୍ ଓ ହେସାଲ୍‌ଟ୍‌ର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳରେ ଅର୍ଥାତ୍ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ କିମ୍ବା ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଭୂଶକ୍ତିରେ ସୁଗଭୀର ଲମ୍ବ ପାଟ ସବୁ ଥାଏ ସେ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଉତ୍ତୁକ ହୁଅନ୍ତି ।

ପର୍ବତମାନ ଉଠି ପାରିବା ଦିନଠୁ ବିଲୟ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାଶ ବିପ୍ଳବ ହୋଇ ନୁଆ ନୁଆ ପର୍ବତ ମାନଙ୍କ ଉଠିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷର ବ୍ୟବଧାନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗୋଟିଏ ଯୁଗ (Age) କହନ୍ତି । ଏହି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷଧରି ଯେଉଁ ଯୁଗ ଚର୍ଚ୍ଚିତ ପ୍ରଥମ ଭାଗଟି ଦୃଶ୍ୟବ୍ୟକ୍ତ । ସମତଳ ପ୍ରାନ୍ତରମାନଙ୍କ ରଚନା ପରେ ପର୍ବତ ଦେହରେ ଏବଂ ପ୍ରାନ୍ତରମାନଙ୍କରେ ଶ୍ୟାମଳ ବୃକ୍ଷଲତାଦି ଓ ବନାମା ମାନଙ୍କ ଉତ୍ତର ହୋଇ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଦୃଶ୍ୟବ୍ୟ ରମଣୀୟ କରେ । ନଦ, ନଦୀ, ହ୍ରଦ, ଉପତ୍ୟକା ଏବଂ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଓ ସମୁଦ୍ରରେ ଅନେକାନେକ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଏବଂ ଆକାଶରେ ବିହଙ୍ଗମ ମାନଙ୍କ ସଞ୍ଚାର ଦ୍ଵାରା ପ୍ରକୃତି ଜୀବନ୍ତ କମନ୍‌ସ୍ ବେଶ ଧାରଣ କରେ । ଯୁଗ ଭିତରେ ଏହି ସମୟଟି ଶାନ୍ତିର ସମୟ । ଏହି ଶାନ୍ତି ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଛୋଟ ଓ ବଡ଼ ଧରଣର ଭୂମିକମ୍ପ ଓ ଅଗ୍ନିପ୍ରସ୍ଫୁଟ ଦଳି ପ୍ରକୃତିରେ ଶ୍ଵପର୍ଯ୍ୟୟ ଘଟେ । କିନ୍ତୁ ପର୍ବତ ମାନଙ୍କ ବିଲୟ ପ୍ରାପ୍ତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିପ୍ଳବ (Revolution) ବ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଧର୍ମି ଜଳପ୍ରାବିତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟଟି ମଧ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟବ୍ୟକ୍ତ । ବିଗତ ଯୁଗର ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁ ବେଶୀଭାଗ ବିଲୟପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ବଞ୍ଚିଥିବା ପରଲ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗରେ ସେହି ସମୟର ପାରିପାଶ୍ଵିକ ଅବସ୍ଥାରେ ବୁଦ୍ଧି

ଲଭକର ନୂଆ ନୂଆ ଜାତିର ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ପୁରାତନ ଓ ପୃଥିବୀରୁ ଶ୍ଳାଙ୍ଗିତ ଜୀବ ଓ ବୃକ୍ଷ ପ୍ରାୟ ସେହି ଅବସ୍ଥାରେହିଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଦ୍ଧା ରହି ଜୀବନଯାପନ କରୁଅଛନ୍ତି । ସ୍ୱରୂପା ଯୁଗର ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଅବଶେଷ ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା କିମ୍ବା ପଥର ଢେବରେ ଗୁପ୍ତ ପକାଇଥିବା ଆମ୍ବେମାନେ ଜାଣି ପାରୁ ଅଛନ୍ତି । ଏପରି ସବୁ ପ୍ରସ୍ତର ପଥର (Fossil) ନାମରେ ପରିଚିତ । ଯେଉଁ ସେଉଁଠାରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ପାଟି ଓଲଟି ପାଲଟି ହୋଇଯାଇଛି ସେଠାରେ କିମ୍ବା ଶଶିମାନଙ୍କରେ ଅନେକାନେକ ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ ଓ ପ୍ରାୟ ମାନଙ୍କ ଜୀବ ଓ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କ ଅବଶେଷ (Fossil) ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ଓ ଜୀବ ଜଗତ ର ହିମିକ ଅବିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଅନୁଶୀଳନ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗର ଇତିହାସର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପାରିଅଛି ।

୯। ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ (ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତରେ)

ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପ୍ରାୟ ପ୍ରାୟଶ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ପ୍ରଥମରେ ପ୍ରାୟ ଶହେ କୋଟି ବର୍ଷ କିମ୍ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ସମୟ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟୋତିର୍ମୟ ପିଣ୍ଡ ଥିଲା ଏବଂ ତ ପରେ ଦ୍ରବୀବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲା । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଦମ୍ଭଭୂତ ହେବାପାଇଁ ଆହୁରି ପ୍ରାୟ ତିନି କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଥିବ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁଶୀଳନ ବଳରେ କେବଳ ଦିଗର ଶାଠିଏ କୋଟି ବର୍ଷର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଇତିହାସର କିଛି ଉଲ୍ଲେଖ କରି ପାରି ଅଛନ୍ତି ।

ଏହି ଶେଷ ଷ୍ଟାଟିକ କୋଟି ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଅନେକ ଆଗରୁ ଯେଉଁ ଯୁଗଟି ବୁଲୁଥିଲା ତାକୁ ପ୍ରୋଟିରୋଜୋଇକ୍ (PROTEROZOIC AGE) ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ଜନ୍ମର ଯୁଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ପ୍ରୋଟିରୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗର ଶେଷ ବେଳକୁ ଯେଉଁ ବିଭାଗ ତାର ନାମ ପ୍ରିକେମ୍ବ୍ରିୟନ୍ (Precambrian) ଅର୍ଥାତ୍ କେମ୍ବ୍ରିୟନ୍ (Cambrian) ବିଭାଗର ପୂର୍ବତନ ବିଭାଗ । ପ୍ରିକେମ୍ବ୍ରିୟନ୍ ବିଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ରର ଶ୍ୱେଦୁଷ୍ଟ ଜଳରେ ପ୍ରଥମ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ସମୁଦ୍ରର ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ସେସବୁ ଜୀବ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସରୁ, ଏକ-କୋଷବିଶିଷ୍ଟ (ୟୁନିସେଲ୍ୟୁଲାର୍ Unicellular) ଏବଂ ଶତାଧିକ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ।

ପ୍ରୋଟିରୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗର ପ୍ରିକେମ୍ବ୍ରିୟନ୍ ବିଭାଗର ଶେଷ ବେଳକୁ ପୃଥିବୀରେ ଗୋଟିଏ ବିପ୍ଳବ (Revolution) ହୋଇଥିଲା । ଏହି ବିପ୍ଳବକୁ କେଲିଡୋନିୟନ୍ ବିପ୍ଳବ (Caledonian revolution) କୁହାଯାଏ । କାରଣ ଏହି ବିପ୍ଳବ ଫଳରେ ସ୍ୱଚ୍ଛଳେଣ୍ଡ୍ର ଓ ଆୟୁଲେଣ୍ଡ୍ର କେଲିଡୋନିୟନ୍ ପର୍ବତମାଳା, ଯାହା ପୃଥିବୀର ସ୍ୱାଭିନେତୃତ୍ୱ ଓ ପଶ୍ଚିମକୁ ଗ୍ରୀନ୍‌ଲେଣ୍ଡ୍ର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଥିଲା, ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଆଉ ଅନେକ ପର୍ବତମାଳା ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରେ ଉତ୍ତର ମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ମାନଙ୍କର ଉତ୍ତଥାନ ହୋଇଥିଲା । କେଲିଡୋନିୟନ୍ ବିପ୍ଳବ ପରେ ବିଗତ ଷ୍ଟାଟିକ କୋଟି ବର୍ଷର ପ୍ରାୟମ୍ଭରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଥମ ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ତାକୁ ପେଲିଓଜୋଇକ୍ ଯୁଗ (PALAEOZOIC AGE) ଅର୍ଥାତ୍ ପୁରାତନ ଜୀବକ ଯୁଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ପେଲିଓଜୋଇକ୍ ଯୁଗଟି ଛଅଗୋଟି 'ବିଭାଗରେ' ବିଭକ୍ତ । ପ୍ରଥମ ବିଭାଗର ପ୍ରସ୍ତର ସବୁପ୍ରଥମେ କେମ୍ବ୍ରିଜ (Cambridge)

ଉପକଣ୍ଠରେ ସଂଗୃହୀତ ନିହାରଣକୁ ବେଳୁ ପ୍ରଥମ ବିଭାଗଟିର ନାମ କେମିତି ଏବଂ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ସମୁଦ୍ର ଓ ଭୂଗର୍ଭ ଅବସ୍ଥାନ, ଜଳ-ବାୟୁ, ମୃତ୍ତିକାସ୍ତର, ବୃକ୍ଷ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ଭେଦରେ ଅନ୍ୟ ବିଭାଗ ପାଟରୁ ଭିନ୍ନ । ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ବିଭାଗରେ କେବଳ ସାମୁଦ୍ରିକ ଶିବାଳ ଓ ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ପଞ୍ଜ ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଜୀବମାନଙ୍କ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥିଲା । ପରଦୁଇଟି ବିଭାଗରେ ସ୍ଥଳରେ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଫର୍ଣ୍ଣ (Fern) ଓ ଲୁଇକୋପଡ଼ସ୍ (Lycopods) ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥିଲା । ସମୁଦ୍ରରେ ଅତିହୀନ ଶଙ୍ଖ ଜାତୀୟ ଜୀବମାନେ ଅଜ୍ୟାମ୍ୟ ହେବ ଓ ଶିବାଳମାନଙ୍କ ବିଶେଷ ଯତି ଘଟାଇଥିଲେ । ତତ୍ପରେ ବିଭାଗର ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟମାନଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଶଙ୍ଖଜାତୀୟ ଜୀବମାନଙ୍କ ଅବନତି ଘଟେ । ପଞ୍ଚମ ବିଭାଗର ନାମ କାର୍ବନିଫେରସ୍ (Carboniferous) । ଏହି ବିଭାଗରେ ପୃଥିବୀ ମୃଷ୍ଟ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷଧରି ଶ୍ୟାମଳ ଫର୍ଣ୍ଣ, ଲୁଇକୋପଡ଼ସ୍ ଓ ସାଇକେଡ୍ (Cycads) ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ସେହି ସମୟର ବୃକ୍ଷମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିପ୍ଳବବେଳେ ପୋଡ଼ିହୋଇ ପଥର କେଇଲା ପାଲଟି ପାଇଥିଲେ । ଏହି କାର୍ବନିଫେରସ୍ ବିଭାଗକୁ (Coal age) ଅର୍ଥାତ୍ ପଥର କୋଇଲର ଯୁଗ କହନ୍ତି । ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଯେତେ କୋଇଲଟି ସେ ସବୁ ବୃକ୍ଷଶିକ୍ଷା ଏହି ବିଭାଗର ସ୍ତର ମାନଙ୍କରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଷଷ୍ଠ ବିଭାଗର ଆଗରୁ ଏବଂ ମଧ୍ୟରେ ଉଦ୍ଭିଦର ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ (ଅଣ୍ଟିକ) ଉତ୍ପତ୍ତି ଏବଂ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥିଲା ଏବଂ ଅଣ୍ଟିକ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ (Reptiles) (ଅଣ୍ଟାବଳୁହ) ମାନଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥିଲା । ପେଲିଓଜୋଇକ୍ ଯୁଗ ୩୭ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଲା ଏବଂ ଶେଷ ଟିକ୍ସାକୁ ଏପାଲାଚିଆନ୍ (Appalachian) ନାମକ ବିପ୍ଳବ ହୁଏ । ଏହି ବିପ୍ଳବ ଫଳରେ ଏପାଲାଚିଆନ୍ ପର୍ବତମାଳାର

ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦ୍ମତମାଳା ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିଲେ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାଚୀନ୍ କାଶ୍ମିର ଜର୍ମିନ, ମଧ୍ୟ ଓ ପୂର୍ବଭାରତର ଏକ ଚନ୍ଦ୍ର ଡେଇ ମାଞ୍ଚୁରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଥିବା ପଦ୍ମତମାଳା ପ୍ରଧାନ । ଏହି ବିପ୍ଳବ ପରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ଯୁଗଟିର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ।

ଦ୍ଵିତୀୟ ଯୁଗଟି **ମେସୋଜୋଇକ୍ (MESOZOIC AGE)** ଅର୍ଥାତ୍ ମଧ୍ୟଯୁଗ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହି ଯୁଗଟି ୧୭କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲି ଯାଇଛି ଏବଂ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଏହି ଯୁଗରେ ମଧ୍ୟଯୁଗର ପ୍ରକାଶକାୟ କନିଫର୍ (Conifer) ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷମାନେ ସର୍ବପ୍ରଧାନ ଥିଲେ ଏବଂ ଯୁଗର ଶେଷବେଳକୁ ତମ୍ବୁଳ ଜାତୀୟ ସମୃଦ୍ଧ ବୃକ୍ଷ ମାନଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତିର ସୂଚନା ମିଳେ । ଜଳରେ, ସ୍ଥଳରେ ଓ ଆକାଶରେ ପ୍ରକାଶକାୟ ଫୁଲ ଓ ଉତ୍ପାଦକ ସମ୍ବୃଦ୍ଧ ମାନେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ନେଇ କରୁଥିଲେ । ଯୁଗର ଶେଷବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ତାପମାନର ତାରତମ୍ୟ ଘଟିଥିବା ହେତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗରେ ଉତ୍ପାଦକ ଅତିକାୟ ସମ୍ବୃଦ୍ଧ ମାନେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ଏହି ଯୁଗର ଶେଷ ବେଳକୁ କିନୋଜୋଇକ୍ (Cainozoic) ନାମକ ବିପ୍ଳବ ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରାୟ ସାତକୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ବିପ୍ଳବ ଫଳରେ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳର ପଦ୍ମତମାଳା ଏବଂ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ବୋର୍ନିଓ, ଯାପାନ ଓ ଏଲ୍ୟୁସିଏନ୍ ଦ୍ଵୀପସୂତ୍ରର ପଦ୍ମତମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସବୁ ପଦ୍ମତମାଳାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ସ୍ଥାନ ମହାସାଗରକୁ ଡେଇଁ ଅଗ୍ନିବନ୍ଧ (Ring of fire) ନାମରେ ପରିଚିତ । ଏହି ବିପ୍ଳବ ପରେ ତୃତୀୟ ଯୁଗ **କିନୋଜୋଇକ୍ (CAINOZOIC AGE)** କନ୍ୟା ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି ।

କନୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗଟି ଗତ ପ୍ରାୟ, ସାତକୋଟି ବର୍ଷପର
ଛଅଗୋଟି ବିଭାଗରୁ ପାଞ୍ଚଗୋଟି ବିଭାଗ ଭୋଗକରି ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ତର
ବିଭାଗରେ ରହିଅଛି । ଦିଗ୍ଗୟ ଓ ଜୁଗ୍ଗୟ ବିଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ଆଲ୍ପ୍ସ
(Alps) ଓ ହିମାଳୟ (Himalayas) . ପଦ୍ମତମାଳା
ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରୁ
ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇ ଶେମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି
ରହିଅଛି ।

ଆଜିଠି ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୃକ୍ଷବରେଣା
ନିକଟରେ ଯେ କେଉଁଠି ଯୁଗରେ ଯେଉଁଠି ଜୀବଜନ୍ତୁ ବୃକ୍ଷଲତା
ଥିଲେ ଉତ୍ତର ଇଉରୋପ, ଇଂଲଣ୍ଡ ଏବଂ ଉତ୍ତର ଆମେରିକାରେ ମଧ୍ୟ
ଯୁଗ ଅନୁସାରେ ସେହି ପ୍ରକାରର ଜୀବଜନ୍ତୁ ବୃକ୍ଷଲତା ଥିବାର ପ୍ରମାଣ
ସେ ସବୁ ଦେଶରୁ ଆହତ ହେଉଥିବା ପ୍ରମିଳ୍ (Fossil) ମୂଳକରୁ
ଜଣାଯାଏ । ଏଥିରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ସେ ସମୟମାନଙ୍କରେ
ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଭୂଖଣ୍ଡରେ ଜଳବାୟୁ ଓ ତାପମାନ ମୃଦୁ ଏବଂ ପ୍ରାୟ
ସମାନ ଥିଲା । ବୃକ୍ଷବରେଣା ନିକଟସ୍ଥ ଚରଣ୍ୟମଳ ମହାରୁଦ୍ଧ (ତାଳ,
ତମ୍ବୁଳ ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷ ଆଦି) ଶାଢ଼ି, ଗଣ୍ଡାର, ହାତୀ ଓ ମେମଥ୍
(Mammoth) ଉତ୍ତର ଆମେରିକା ଓ ଉତ୍ତର ଯୁରୋପରେ ମଧ୍ୟ
ବାସ କରୁଥିବା ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ।

ମେରୁ ଉପରେ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତମାଳା ମାନଙ୍କ ଶିଖର
ଦେଶରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସବୁ ଯୁଗରେ ଜମା ହେଉଥିବା ଏବଂ ସମୟ
ବିଶେଷରେ ଭୂସାରସ୍ରୋତ ତଳକୁ ଓହ୍ଲାଇ ପାଣି ପାଇଁ ଯାଉଥିବା
ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ପୃଥିବୀର ବର୍ତ୍ତମାନ ବଢ଼ି ରୁହୁଥିବା ସଙ୍ଗେ ପୃଥିବୀ-
ପୃଷ୍ଠର ତାପମାନ ହ୍ରାସ କମିଯାଇଛି । କନୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗର ପ୍ରାୟ
ମଧ୍ୟବିଭାଗ ପାଖରୁ ମେରୁଦେଶରେ ତାପମାନ ଖୁବ୍ ତଳକୁ ଖସି
ଯାଇଛି ଏବଂ ମେରୁ ନିକଟସ୍ଥ ଶତଶତ ମାଇଲ ବ୍ୟାପି ଭୂଖଣ୍ଡରେ
ତାପମାନ ଶୁଣ୍ଠକର୍ତ୍ତିବର ତାପମାନ ଅପେକ୍ଷା ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ । ଲକ୍ଷଲକ୍ଷ

ବର୍ଷ ୧୯୧୧ ମସିହା, ଫେବୃଆରୀ ମାସରୁ ଏବଂ ପଦ୍ମବତୀ ଶିଖର ଦେଶରେ ବରଫ ଖାଣତ ଅତି ବଡ଼କରି, ଜମାହୁଏ । ବରଫର ସାମର୍ଥ୍ୟରେ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ (ଉତ୍ତର ଯୁଗେପ ଏବଂ ଉତ୍ତର ଆମେରିକା) ବରଫ ବହଳରେ ଜମାହୁଏ । ବରଫର 'ଓଜନ ବଢ଼ିଯିବା ସଙ୍ଗେ ତୁଷାର ସ୍ରୋତ' ଖସି ମହାଦେଶ ମାନଙ୍କ ଉପରେ ବୋହି ସମୁଦ୍ରରେ ପଡ଼େ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଛି । ତା ପରେ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ କିମି ଲକ୍ଷେ ବର୍ଷ ଧରି ପୁଣି ବରଫ ଜମେ, ଏବଂ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ ଧରି ପୁଣି ତୁଷାର ସ୍ରୋତ ମହାଦେଶ ଉପରେ ବୋହି ସମୁଦ୍ରରେ ପଡ଼େ । ଏହିପରି ଚାରିଗୋଟି ତୁଷାର ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହ କିନୋଲୋଲ୍ ଯୁଗରେ ହୋଇଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି । ଶେଷ ତୁଷାର ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହଟି ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁଷାର ସ୍ରୋତ ମାନଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତର ପତି ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ କଟିବନ୍ଧରେ ତାପମାନ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଏବଂ ଶାବଜନ୍ତୁ ବୃକ୍ଷଲତାଦି ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ । ତୁଷାରସ୍ରୋତ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ତାପମାନ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଗତ ତୁଷାରସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟ । ଏଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ତୁଷାର ସ୍ରୋତ ବୋହିବା ଆରମ୍ଭ ଆଗରୁ ଉତ୍ତର ଆମେରିକା, ଯୁଗେପ ଓ ଆସିଆର ତାପମାନ କିଛି ବଢ଼ିଯିବ !

ଆମ୍ବେମାନେ ଯେଉଁ ବିଭାଗର ଭିତରେ ଗତି କରୁଅଛୁ ସେଇଟା ଶାନ୍ତିର ସମୟ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଦୃଶ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ରମଣୀୟ । ନଭଶ୍ୟୁମ୍ବୀ ଚରତୁଷାରବୃକ୍ଷ ପରିତମାଳା, ଶ୍ୟାମଳବନାମା, କଳନାଦିନୀ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟୀ ଓ ଶ୍ଵେତବର୍ଣ୍ଣା ନିଳପ୍ରସାଦ ଜନ ମନନଯୁକ ଅପହରଣ କରି ନିଅନ୍ତି । ସୁବର୍ଣ୍ଣାଶ୍ରୀ ପ୍ରାୟ ମାନଙ୍କରେ ଶସ୍ୟକେଦାର ଓ ନଦନଦ ମାନଙ୍କର ନିଳପ୍ରସାଦ ହୃଦୟରେ ଆଶା ଓ ଶାନ୍ତିର ସମ୍ଭାର କରନ୍ତି । ବୃକ୍ଷଲତା, ଶାନ୍ତିପତ୍ର ଓ ପଶୁପକ୍ଷୀ ମାନଙ୍କ ଜୀବନ ପ୍ରଣାଳୀର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଆମ୍ବେମାନେ ମୁଗ୍ଧ ହେଉଛନ୍ତି । ଜଳ, ସ୍ଥଳ, ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଓ

ନକ୍ଷେତ୍ରରେ ସମସ୍ତ ଶକ୍ତି ଓ ସମ୍ପତ୍ତି ଆହରଣ କରିବା ଆଧୁନିକ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇପାରିଛି । କିନ୍ତୁ ଆଉ କେତେକାଳ ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରକୃତିକୁ ଆୟତ୍ତରେ ରଖି ସୃଷ୍ଟିର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜୀବରୂପେ ରହିବ କେହି କହିପାରିବେ କି ? ଅତୀତ ଇତିହାସର ପୃଷ୍ଠା ପିଛକୁ ଲେଉଟାଇ ଆମ୍ଭେମାନେ ଜାଣି ପାରିଅଛୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗରେ କାହିଁକି, ଯୁଗର ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟିର ଶ୍ରେଷ୍ଠତ୍ତମ କୌଣସି ଏକ ଜାତିର ଜୀବର ଚର ଅଧିକାରରେ ରହିନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନର କୌଣସି ଏକ ଅଜ୍ଞାତ ହେୟ ଜାତି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଭାଗରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ଏହି ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ ଯାହାକୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ନିରାପଦ ଓ ସ୍ଥାୟୀ ବାସସ୍ଥଳୀ ବୋଲି ଭାବୁଛୁ, ପୃଥିବୀକୁ ବିଲମ୍ବ ବାଇଗଣ (Tomato) ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କଲେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠର ଭଲ ବିଲମ୍ବବାଇଗଣର ତମ୍ଭ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ପାତଳ ହେବ । କହିବାକୁ ଗଲେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଆଗ୍ନେୟ-ଗିରି ଉପରେ ବସିଛୁ । ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ତଳେ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ରୌରବ (Hell)-ର ଲାଭସ୍ତୋତ ଚର ଚରଜାୟିତ । କେତେକେଳେ କେଉଁଠାରେ ତମଭେଦ କରି ଭୈରବ ଚାଣୁବଲ୍ଲୀ ହେବ କେହି କହିପାରିବେ କି ? ତା ଆଗରୁ ଆଉ କେତେକ ମାତ୍ର ସହସ୍ର, ବେଶିହେଲେ ଲକ୍ଷେ, ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପୁଣି ତୁଷାର ପ୍ରବାହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଶତ୍ରୁପ୍ରଳୟ ଉପୁଜାଇ ପୃଥିବୀର ଜୀବଜଗତରେ ଭାରସାମ୍ୟ ବଦଳାଇଦେବ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ । ଦେଖାଯାଏ ଯେ ବଳହୀନ, ହିଂସ୍ର ତଥା ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ବିହୀନ ଜୀବମାନଙ୍କ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗ କିମ୍ବା ବିଭାଗରେ ବଲୁ ପ୍ରି ହୋଇ ଆସୁଛି । ଯେଉଁ ଜାତି ଭଗବାନଙ୍କ କରୁଣା ଲଭକରି ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାରେ ନିଜକୁ ସମ୍ଭାଳି ସଫାଜୀନ ଉନ୍ନତ କରିପାରେ ସେହି ଏକା ଶ୍ରେଣୀରେ । ଅନେକେ ଆଶା ଓ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗ ମହାମାନବ ଅର୍ଥାତ୍ ସୁପର-ମେନ (Superman) ମାନଙ୍କ ଯୁଗ ହେବ ।

ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ ଓ ବିଭାଗମାନଙ୍କର 'ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ, ଦୃଷ୍ଟି ଓ
ଯୁଗ, ବିଭାଗ ଓ ବୟସ' ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ

କିଟୋଗୋଇକ (ଆଧୁନିକ ଯୁଗ)

୦,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ବିଭାଗ ହୋଲୋସିନ୍

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ବର୍ତ୍ତମାନର ଅବସ୍ଥା ।

Holocene, ୧୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ପ୍ଲାଇଷ୍ଟୋସିନ୍

Pleistocene ଦଶଲକ୍ଷବର୍ଷ
(୧୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ) .

ଚତୁର୍ଥ ଭୂସାର ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ
ତୃତୀୟ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସମୟ ୭୫,୦୦୦ ବର୍ଷ
ଦ୍ୱିତୀୟ ଭୂସାର ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ
ଦ୍ୱିତୀୟ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସମୟ ୧,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ
ଦ୍ୱିତୀୟ ଭୂସାର ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ
ପ୍ରଥମ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସମୟ ୨,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ
ପ୍ରଥମ ଭୂସାର ପ୍ରାୟ ୨୫,୦୦୦ ବର୍ଷ
ଭୂସାର ପ୍ରାୟ ଆଗରୁ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଦ୍ୱୀପ
ପୁରୋପ ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଥିଲା,
ଜାପାନ, କୋର୍ସିକା ଓ ଫିଲିପାଇନ୍ ଆଦିଆ
ସଙ୍ଗେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ଥିଲେ । ବଡ଼ ବଡ଼
ହ୍ରଦ ସବୁର ଉତ୍ପତ୍ତି ।

ପ୍ଲାଇସ୍ଟସିନ୍

Pliocene

୧,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ସମୁଦ୍ର ଓ ମହାଦେଶ ମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥାନ ପ୍ରାୟ
ବର୍ତ୍ତମାନର ଭୂମି ଉତ୍ତର ଆମେରିକା ଓ ଉତ୍ତର
ପୁରୋପର ତାପ ନାଟ୍ୟଶାଳୀ ଥିଲା ।

ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସନ୍ଧିତ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିବରଣୀ
(Reader's Digest Great World Atlas ଅବଲମ୍ବନରେ)

ଦୃଷ୍ଟ

ପ୍ରାଣୀ

ବର୍ତ୍ତମାନର ତରୁଲତା ଗୁଳ୍ମାଦି ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି
ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ୟାମୟିକ ଜୀବଜନ୍ତୁ

ଏଞ୍ଜିଓସ୍ପର୍ମ (Angiosperm) ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରୁ Cro-
ସପୁଷ୍ପକ ପଲଥିବା ଦୃଷ୍ୟମାନଙ୍କ Magnons ମାନବ । ୫୦,୧୦୦
ଅଭିବୃଦ୍ଧି । ଜିମୋସ୍ପର୍ମ (Gym- ବର୍ଷ ତଳେ Heidelberg man
mosperm) ଅନାବୃତ ମଞ୍ଜି ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତର ଯୁଗ, ପିକ୍ସମାନବ ଏବଂ
ଥବା ଦୃଷ୍ୟମାନଙ୍କ କ୍ରମରେ ପ୍ରାୟ ୫୯୫ ବର୍ଷ ଆଗେ ଜାଣିମାନବ
ଅବନତି । ଏବଂ ବାନର Pithecanthropus
ଜଙ୍ଗଲ ମାନଙ୍କରେ ଭୃଷର erectus । ୭୯୯୫ ବର୍ଷ ଆଗେ Pith-
ଅଭିବୃଦ୍ଧି । ecanthropus robustus, ଏବଂ
Gigantopithecus ମାନବର
ପୂର୍ବପୁରୁଷ, ବାସ କରୁଥିଲେ ।
ବର୍ତ୍ତମାନର ଜୀବଜନ୍ତୁ ।

ଏଞ୍ଜିଓସ୍ପର୍ମ ଓ ଜିମୋସ୍ପର୍ମ । Australopithecus, ନୂତନ ମାନବର
ପୂର୍ବପୁରୁଷ, ଜଙ୍ଗଲ ବାଡ଼ାରେ ସିଆ ଶୁଲି
ପାରୁଥିଲେ । ଜାଣିମାନେ ଉତ୍ତର ଯୁଗେ-
ପରେ ମଧ୍ୟ ଭଲଭାବରେ ବଢ଼ିଥିଲେ ।

ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ ଓ ବିଭିନ୍ନ ମାନଙ୍କରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ, ବୃକ୍ଷ

ଯୁଗ, ବିଭିନ୍ନ ଓ ବୟସ

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ

ମାଇଓସିନ୍ (Miocene) ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ (crust)ର ପ୍ରବଳ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ
 ୧,୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ . . . ଫଳରେ ଆଲ୍ ପସ୍ ପବତା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୃଷ୍ଟି
 ଏବଂ ହିମାଳୟ ଶିଖର ଅଭ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନ ।

ଓଲିଗୋସିନ୍ (Oligocene) ସ୍ଥଳର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଆଲ୍ ପସ୍ ପବତର
 ୧.୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ . . . ଉତ୍ତୁରି ଜଳବାୟୁ ଉଷ୍ମ ।

ଇଓସିନ୍ (Eocene) ବିଗତ ଯୁଗର ଶେଷକୁ ଯେଉଁ ବିପ୍ଳବ ଏବଂ ତା
 ୩,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ . . . ଫଳରେ ଯେଉଁ ପବତଶ୍ରେଣୀମାନଙ୍କ ଉତ୍ପତ୍ତି
 ହୋଇଥିଲା ସେମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି । ଆଗ୍ନେୟ
 ପ୍ରସ୍ତର ବଳରେ ଆଚ୍ଛନ୍ନିକ ଓ ଶ୍ଵରତ
 ମହାସାଗରମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ।

ମେସୋଜୋଇକ୍ ମଧ୍ୟଯୁଗ

୧୭,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ . . .

ବିଭିନ୍ନ କ୍ରିଟେସିୟସ୍
 Cretaceous

୭,୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ଯୁଗର ଶେଷକୁ ଏଣ୍ଡିଜ (Andes) ପବତ
 ମାଧ୍ୟମରେ ଅଭ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାହାଡ଼
 ମାଧ୍ୟମରେ ଉତ୍ପନ୍ନ । ଚୁନପଥର, ବାଲିପଥର
 ଓ ଶ୍ଵେତ ସବୁ ସୃଷ୍ଟି ।

ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭୂଲିନାମକୁ ବବର୍ତ୍ତନ

ବୃଷ

ପ୍ରାଣୀ

ଏଞ୍ଜିଓସ୍ପର୍ମ୍ ଓ ଜମ୍ବୋସ୍ପର୍ମ୍ ପ୍ରୋକନସୁଲ (Proconsul) ନାମକ ଏନ୍ଥ୍ରୋପଏଡ୍ (anthropoid) ବାନରର ମଧ୍ୟ ଆଫ୍ରିକାରୁ ଆସିଆ ଓ ଯୁରୋପକୁ ବିତରଣ ।

ଏଞ୍ଜିଓସ୍ପର୍ମ୍ ଜାଙ୍ଗଲ୍ ସମସ୍ତ ବୃକ୍ଷର ବଲ୍ଲଭ, କୁକୁର, ଭଲ ପ୍ରଭୃତିର ଓ ଉତ୍ସାହି । କେତେକ ଜମ୍ବୋସ୍ପର୍ମ୍ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷ । ଜାଙ୍ଗଲ୍ ବୃକ୍ଷର ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନକୁ ଲଢ଼ାଳୁଥିବା ବାନର । (ପବ୍ବଟ ଉପରକୁ) ଗମନ ।

ସପ୍ତସ୍ଥଳ ବୃକ୍ଷମାନେ ପ୍ରଧାନ । ଶୁଖିଲା ସ୍ଥାନପାଶ୍ୱୀ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି । ଋତୁରେ ସେମାନଙ୍କ ପଥ ବଦଳୁଥିଲା । ଅତିକାୟ ନୂର ସସ୍ପଷ୍ଟ ମାନଙ୍କ ମାଲୟ ଦେଶରେ ଯେଉଁଠି ବୃକ୍ଷଜାତୀ ବଲୟ । ମଗର ଓ କଳ୍ପପ ମାନଙ୍କ ସେସବୁ ଗ୍ରୀନ୍‌ଲେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଭ୍ୟୁଦୟ । ସୁରାଜନ ବାନର ଓ ବ୍ୟାପିଥିଲେ । ଟେକ୍ସ ମାନଙ୍କ ବୋର୍ଣ୍ଣିଓରେ ଅଭ୍ୟୁଦୟ ।

ଚଟକ ଓ ଓକ୍ (Oak) ଜାଙ୍ଗଲ୍ ଓ ସ୍ଥଳରେ ଜାଏନୋସୋର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଲଥିବା ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କ ଟେବେଲୋର ଏବଂ ଜଳରେ ଅଭ୍ୟୁଦୟ । ଜନିପର୍ ଓ ସାଇକେଡ୍ ଇକ୍ସ୍‌ସୋର ଅତିକାୟ ଶ୍ରେଣୀ ଆଦି ଜମ୍ବୋସ୍ପର୍ମ୍ ଜାଙ୍ଗଲ୍ ବୃକ୍ଷ ସସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରଧାନ । ସ୍ଥାନପାଶ୍ୱୀ ଜନ୍ତୁ ସ୍ତ୍ରୀ, ଯୁଗଶୋକ୍ ଜବହର ସ୍ଥାନପାଶ୍ୱୀ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ।

ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ ଓ ବିଭିନ୍ନ ମାତ୍ରାରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ, ବୃକ୍ଷ

ଯୁଗ, ବିଭାଗ ଓ ବୟସ

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ

ଜୁରାସିକ୍ (Jurassic) ବିଗତ ବିଭାଗର ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷମାତ୍ରାବଦ୍ଧମ ।
 ୪,୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ଶିଳା ଦୋଇ ଶ୍ରେଣୀ ଶ୍ରେଣୀ ପାହାଡ଼ ।
 ସମୁଦ୍ରର ସ୍ଥଳପ୍ରାବନ ଓ ଜଳାଭୂମି ।
 ଜଳବାୟୁ ଉଷ୍ମ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ।

ଟ୍ରାସିକ୍ (Triassic) ସ୍ଥଳରେ ମରୁଭୂମି ଓ ଗୁଳ୍ମ ଆକାଶରେ
 ୪,୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ପ୍ରବଳ ସବୁ ବିଭଜିତ । ବର୍ତ୍ତମାନର
 ବ୍ରହ୍ମେନ୍ ସେତେବେଳେ ଲୁଣିତ ଥିଲା ।
 ଜଳବାୟୁ ଉଷ୍ମ ଓ ଶୁଷ୍କ । ବିଭାଗର
 ଶେଷ ଶେଷକୁ ଆର୍ଦ୍ର ।

ପେଲିଓଜୋଇକ୍ (ପ୍ରବଚନ ଯୁଗ)

୩୭,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ବିଭାଗ ପାର୍ମିସନ୍ (Permian) ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠର ପ୍ରବଳ ସଞ୍ଚାଳନ ଓ
 ୪,୫୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ଏପାର୍ମିସନ୍ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷମାତ୍ରାବଦ୍ଧ ଉତ୍ଥାନ ।
 ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଜଳବାୟୁ ଶୁଷ୍କ ।

କାର୍ବନିଫେରସ୍ (Carboniferous) କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଜଳବାୟୁ ଶୁଷ୍କ ।
 (ପଥର କୋଇଲା ଯୁଗ) ପ୍ରଧାନତଃ ଜଳବାୟୁ ଉଷ୍ମ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ।
 ୮,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ପ୍ରକାଶ ପ୍ରକାଶ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳାଭୂମି-
 (marsh) । କେତେକ ପ୍ରଦେଶରେ
 ଅଗ୍ନିପ୍ରସ୍ତ ।

ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ତୁଳନାତ୍ମକ ବିବରଣୀ

ବୃକ୍ଷ

ପ୍ରାଣୀ

କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷ ଓ କିପ୍ରକାର- ସୁଦୃଢ଼ାୟୁ ଓ ପ୍ରମୁଖାୟୁ ଜନ୍ତୁ ।
ଗେମ୍ (ଫର୍ଣ୍ଣ) ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷ ଲତା ଜଳରେ ସ୍ଥଳରେ ଆକାଶରେ
ପ୍ରଧାନ । ଓଡ଼ିଶାମାଣ୍ଡ (Cycas) ଦୁର୍ଦ୍ଦୀନ ଅତିକାୟ ସମ୍ବୟପ୍ରମାନେ
ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥଳଭଳି ପ୍ରଧାନ । ପ୍ରଥମ ଓ ତାଳୁଆ
କୁମ୍ଭର (Cone) ଉତ୍ପତ୍ତି । ପକ୍ଷୀର ଆବିର୍ଭାବ ।

କନିଷ୍ଠ; ସାକ୍ଷ୍ୟକେତୁ ଓ ଫର୍ଣ୍ଣ ଜାତୀୟ ସ୍ଥଳରେ ସମ୍ବୟପ୍ର ମାନଙ୍କ ଅଭି-
ବୃକ୍ଷ । ଗରମରକ୍ତ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରମ-
ପାୟୁ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ପ୍ରଥମ ଆବିର୍ଭାବ ।
କାଟି, ପତଙ୍ଗ ଓ ମାଛମାନଙ୍କ
ଆବିର୍ଭାବ ।

କନିଷ୍ଠ ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷର ପ୍ରଥମ ଉତ୍ପତ୍ତି । ଅଣ୍ଟାରକ୍ତ ବିଶିଷ୍ଟ ସମ୍ବୟପ୍ର
ଓଡ଼ିଶାମାଣ୍ଡ, ଫର୍ଣ୍ଣ, ଲବ୍ଧକୋପୋଡ଼ିଅମ୍ ମାନଙ୍କ ବୃଦ୍ଧି । ସ୍ଥଳରେ
ଜାତୀୟ ବୃକ୍ଷ । ଗେଣ୍ଡା ଓ କାଟିପତଙ୍ଗ ।

ଚିର ସବୁଜ ଘନ ବନ । ପ୍ରକାଶ୍ଟ ପ୍ରଥମ ସମ୍ବୟପ୍ର । ବୃହତ୍ କାଟି-
(club moss) ଅର୍ଥାତ୍ ଲବ୍ଧକୋପୋଡ଼ିଅମ୍ । ମାଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ।
ପୋଡ଼ିଅମ୍, ପ୍ରକାଶ୍ଟ ଲବ୍ଧକୋପୋଡ଼ିଅମ୍, ଉତ୍ପତ୍ତିର ପ୍ରାଣୀ ।
ଏବଂ ପ୍ରକାଶ୍ଟ Tree fern ଫର୍ଣ୍ଣ
ବୃକ୍ଷସବୁ ।

ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗ ଓ ବିଭିନ୍ନ ମାନବରେ - ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ

ଯୁଗ ବିଭାଗ ଓ ବୟସ

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠ

ଡେଭୋନିଆନ୍ (Devonian)

୫,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ସ୍ଥଳଜୀବର ଅଭିବୃଦ୍ଧି । ଜଳବାୟୁ
ଉଷ୍ଣ ଓ ଶୁଷ୍କ ।

ସିଲୁରିଆନ୍ (Silurian)

୪,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ପାହାଡ଼ ମାନଙ୍କ ଆବିର୍ଭାବ ଭୂମିରେ
ବିଭିନ୍ନ ସଲ୍‌ଟ ଓ ଲାଇମ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍
(ଚୂନପଥର)ର ସଞ୍ଚାର ।

ଅର୍ଡେଭିସିଆନ୍
(Ordovician)

୨,୦୦,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ

ସମୁଦ୍ରର ଛଳ ପ୍ରାବଳ ।

କେମ୍ବ୍ରିଆନ୍ (Cambrian)

୧୦,୦୦,୦୦,୦୦୦

ସମୁଦ୍ରର ଛଳପ୍ରାବଳ ।

ପ୍ରେକାମ୍ବ୍ରିୟୋଇକ୍

(ପ୍ରଥମ ଜୀବର ଯୁଗ)

ଶେଷ ବିଭାଗ - ପ୍ରିକେମ୍ବ୍ରିଆନ୍

(Precambrian)

ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ, ଭୂଲଳାମ୍ବକ ବିବର୍ତ୍ତନୀ

ବୃକ୍ଷ

ପ୍ରାଣୀ

ପ୍ରଥମ ଲଘୁକୋଷପତ୍ର ଓ ପ୍ରଥମ ମାଛର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ । ଉଭୟରେ
ମୂର୍ତ୍ତିକାଣ୍ଡସ୍ୱ ବୃକ୍ଷର ଉତ୍ପତ୍ତି । ସମୁଦ୍ର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ପ୍ରଥମ ସୃଷ୍ଟି । ସ୍ଥଳକୁ
ପ୍ରାଣୀ ଓ ମାଛର ପଥରେ ଉଭୟରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଅଭିଯାନ
ଶୈବାଳ । ଛଟା ଲାଙ୍ଗୁଳ (Cephalo-
pods) ମାନଙ୍କ ଅବନତି ।

ପ୍ରଥମ ସ୍ଥଳବୃକ୍ଷ ପତ୍ର ଓ ତେର ସମୁଦ୍ରରେ ମେରୁଦଣ୍ଡ ବିହୀନ
ବିହୀନ । ସାମୁଦ୍ରରେ ଶୈବାଳ । ପ୍ରାଣୀ ପୃଷ୍ଠ, ଜେଲିଫିସ୍ । କୃର
ମାଂସାଶୀ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶଙ୍ଖ ଲାଙ୍ଗୁଳ
(Cephalopods) ଜୀବଙ୍କ
ପ୍ରାଧାନ୍ୟ । ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀର
(ମାଛର) ପ୍ରଥମ ସୂଚନା ।

ସମୁଦ୍ରରେ ଶୈବାଳ । ସ୍ଥଳ ବୃକ୍ଷ ସମୁଦ୍ରରେ ମେରୁଦଣ୍ଡ ବିହୀନ ପ୍ରାଣୀ
ଶୂନ୍ୟ । ଚଟାଣ ଉପରେ ଲଘୁକୋଷ ପୃଷ୍ଠ, ଜେଲିଫିସ୍ ଓଗେର ।
(Lichens) । ସ୍ଥଳ ଜଗତେ ।

ସମୁଦ୍ରରେ ଶୈବାଳ । ସମୁଦ୍ରରେ ମେରୁଦଣ୍ଡ ବିହୀନ ପ୍ରାଣୀ ।

ସମୁଦ୍ରର ଉଦ୍ଭିଦ ଜଳରେ — ପ୍ରଥମ — ଜୀବର — (Protista)
ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ସଂକଳ୍ପ । ମେରୁଦଣ୍ଡ ବିହୀନ ପ୍ରାଣୀ ।
ଶୈବାଳ ।

ପ୍ରଥମ ଭାଗ ସମାପ୍ତ

ଶୁଦ୍ଧି ପତ୍ର

ପୃଷ୍ଠା	ଧାଡ଼ି	ଅକ୍ଷର	ହେବ
୧୦	୯	ମହାଶୟ	ମହାଶୟ
୧୫	୧୦	ବେନସ୍‌କପୁ	ବେନସ୍‌କପୁ
୧୭	୧୩	ମିଶାମିଶି	ମିଶାମିଶି
୧୭ ପୁଟନୋଟ୍ *		ବନ୍ଧୁ କ୍ରୀରରେ	ବନ୍ଧୁ କ୍ରୀରରେ
୧୪ ୧୯ ଓ ୨୪		ନୂଆ	ନୂଆ
୨୨ ପୁଟନୋଟ୍		ଲକ୍ଷ୍ୟ	ଲକ୍ଷ୍ୟ
୨୭	୧୩	ଦମ୍ଭଭୂତ	ଦମ୍ଭଭୂତ
୨୯	୧୮	ମୁଖ୍ୟଧାରରେ	ମୁଖ୍ୟଧାରରେ
୩୨	୨୨	ଶକ୍ତିପ୍ରାବଳୀ	ଶକ୍ତିପ୍ରାବଳୀ
୩୭	୨୪	ହୋଇଲ ଉଦୟ	ହୋଇଲ ଉଦୟ
୪୦	୮	ପଲକଶି	ପଲକଶି
୪୩	୨୪	ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର	ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର
୫୪	୨୧	ରୁ ଡାମ୍‌ହେରେ	ରୁ ଡାମ୍‌ହେରେ
୫୪	୨୫	ବାହ୍ୟବିନ୍ଦୁ	ବାହ୍ୟବିନ୍ଦୁ
୫୮	୨	୧୦୦ ମାଇଲ୍	୧,୦୦୦ ମାଇଲ୍
୫୮	୪	ରୁବିଭାଗ	ରୁବିଭାଗ
୫୯ ପୃଷ୍ଠାବସ୍ତୁ		ଜଳ (ମହାସମୁଦ୍ର)	ବାୟୁମଣ୍ଡଳ
୫୯	୧୧	ଏହି ଗୋଟିଏ	ଏହି ଗୋଟିଏ
୫୯	୨୪	(Ionosphere) (Ionosphere)	
୬୪	୧୩	ବନାମା ମାନଙ୍କ	ବନାମା
୬୪	୨୩	ହିର	ରହି
୬୭	୫	କେମ୍‌ସି ଏନ୍	କେମ୍‌ସି ଏନ୍
୬୭	୧	ସଂଗୃହୀତ	ସଂଗୃହୀତ
୬୭	୨୩	(Appalachain) (Appalachian)	